

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA E
CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO**



TESE DE DOUTORADO

**Transtornos mentais na infância e adolescência:
uma proposta de ação – identificando adolescentes
em risco para depressão.**

Thiago Botter Maio Rocha

Orientador: Prof. Dr. Christian Kieling

Porto Alegre, 2018.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA E
CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO**



TESE DE DOUTORADO

**Transtornos mentais na infância e adolescência:
uma proposta de ação – identificando adolescentes
em risco para depressão.**

Thiago Botter Maio Rocha

Orientador: Prof. Dr. Christian Kieling

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento como requisito parcial para obtenção de grau de Doutor em Psiquiatria.

Porto Alegre, Brasil.
2018

CIP - Catalogação na Publicação

Rocha, Thiago Botter Maio
Transtornos mentais na infância e adolescência: uma proposta de ação - identificando adolescentes em risco para depressão. / Thiago Botter Maio Rocha. -- 2018. 206 f.
Orientador: Christian Costa Kieling.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria, Porto Alegre, BR-RS, 2018.

1. saúde mental. 2. infância e adolescência. 3. serviços de saúde mental. 4. transtorno depressivo. 5. modelos preditivos. I. Kieling, Christian Costa, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo conhecimento adquirido e pelas amizades conquistadas.

Ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, na pessoa da Prof. Ana Menezes, pelo exemplo da qualidade técnica e trabalho em equipe, ao possibilitar a realização do presente trabalho.

Aos colegas coautores do artigo #1, pelos ensinamentos adquiridos e a parceria sedimentada.

Aos coautores do artigo #2, principalmente as professoras Terrie Moffitt e Helen Fisher, por me ensinarem que, mesmo no âmbito de discussões científicas de nível internacional, a simplicidade e humor seguem sendo elementares nas relações humanas.

Ao fantástico grupo do PRODIA, pelo apoio constante na realização dessa empreitada.

Ao Prof. Christian Kieling, pela oportunidade, confiança e aprendizado ao longo dessa desafiadora jornada.

Aos meus pais, meus irmãos e meus amigos, pela paciência nas ausências, e pelo incentivo nos inestimáveis momentos juntos.

À Marcela, por dar sentido.

There is no such thing as disease; there are individuals who fall ill
- Walter Pagel

The doers are the major thinkers
- Steve Jobs

SUMÁRIO

Abreviaturas e Siglas	7
Resumo	8
Abstract	10
1. APRESENTAÇÃO	12
2. BASE CONCEITUAL E REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1. Transtornos Mentais na Infância e Adolescência	13
2.1.1. Atendimento para Problemas de Saúde Mental na Infância e Adolescência	14
2.1.2. Prevenção e Intervenção Precoce em Transtornos Mentais	17
2.2. Modelos Prognósticos	19
2.2.1. Modelos Preditivos em Psiquiatria	24
2.3. Transtorno Depressivo Maior	26
3. OBJETIVOS	30
4. HIPÓTESES	31
5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	32
6. ARTIGO #1	33
7. ARTIGO #2	40
8. PERSPECTIVAS FUTURAS	68
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
11. ANEXOS	80

ABREVIATURAS E SIGLAS

5Ps	patients, providers (individuals who provide health care), payers, policy makers, and problem solvers (researchers)
AUC	area under the curve
DALY	disability-adjusted life year
GBD	Global Burden of Disease
ROC	receiver operating characteristic
TCC	terapia cognitivo-comportamental
TDM	transtorno depressivo maior
TRIPOD	<i>Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis Or Diagnosis</i>

RESUMO

Os transtornos mentais na infância e na adolescência têm recebido mais atenção ao longo das últimas décadas. Apesar do reconhecimento que uma parcela substancial dos transtornos psiquiátricos tem suas origens nos períodos iniciais do desenvolvimento, a oferta de tratamento adequado para essa população ainda é bastante deficitária. O presente trabalho busca trazer à discussão o atual cenário global da oferta de tratamento em saúde mental para crianças e adolescentes, não apenas identificando os principais fatores envolvidos na preocupante situação atual, mas também descrevendo ações para potencialmente reduzir a magnitude desse cenário. No primeiro artigo do presente estudo, uma revisão sobre o panorama atual do atendimento oferecido para crianças e adolescentes com problemas de saúde mental ao redor do mundo é descrita. No segundo artigo componente deste estudo, uma estratégia para identificação precoce dos adolescentes com maior risco de desenvolvimento de transtorno depressivo, maior causa de incapacidade nessa faixa etária, é proposta. Os resultados do estudo #1 apontam que limitações na disponibilidade de recursos estruturais e humanos para o atendimento da população de crianças e adolescentes, associadas à reduzida capacitação em atendimento em saúde mental dos profissionais disponíveis impõem restrições importantes na adequada oferta de atendimento especializado para essa carente faixa etária ao redor do mundo. Ainda, a qualidade da assistência oferecida àqueles que conseguem acessar o sistema mostra-se aquém da necessária em sua maioria, limitando o potencial impacto preventivo ou ao menos atenuante que a intervenção precoce poderia obter. Estratégias inovadoras implementadas ao redor do mundo voltadas a amenizar o atual panorama são apresentadas, nas quais a melhor caracterização dos grupos de maior risco são evidenciadas como essenciais para efetividade das medidas. A identificação daqueles com risco elevado para desenvolvimento de transtornos mentais poderia auxiliar na definição de prioridades para prevenção e tratamento precoce, tendo em vista o atual cenário de escassez de recursos humanos e financeiros. No artigo #2, seguindo as mais recentes recomendações metodológicas e estatísticas do campo da medicina preditiva, o desenvolvimento e validação de um modelo preditivo para transtorno depressivo maior em jovens, principal contribuinte para a carga de doença

nessa faixa etária, mostrou-se viável, com resultados de discriminação e calibração adequados para uma amostra de adolescentes brasileiros sem evidência de transtornos depressivos (C-statistic = 0,78). A avaliação de seu desempenho em duas populações provenientes de contextos socioeconômicos e culturais distintos da amostra original, com elevada heterogeneidade entre elas, apontou que adaptações para melhor incorporar a diversidade entre os diferentes cenários estudados viabilizam maior potencial de utilidade clínica do modelo desenvolvido, ampliando sua possibilidade de aplicação em diferentes contextos. A situação global do cuidado ofertado a crianças e adolescentes com problemas de saúde mental é preocupante, e ações imediatas se fazem necessárias. Estratégias que integrem o mais alto rigor científico com a preocupação na translação do conhecimento obtido para benefícios reais na população devem ser tidas como prioritárias.

ABSTRACT

Child and adolescent mental health disorders have received more attention over the last decades. Despite the recognition that a substantial portion of psychiatric disorders has its origins in the early stages of development, the provision of adequate treatment for this population is still scarce. The present work seeks to bring to the discussion the current global scenario of the offer of mental health care for children and adolescents, not only identifying the main factors involved in the current situation, but also describing actions to potentially reduce the magnitude of this scenario. In the first article of the present study, a review of the current panorama of care offered to children and adolescents with mental health problems around the world is described. In the second component article of this study, a strategy for early identification of adolescents with a higher risk of developing a depressive disorder, a major cause of disability in this age group, is proposed. The results of the study #1 point out limitations in the availability of structural and human resources for the care of the population of children and adolescents, associated with the reduced mental health care capacity of the available professionals impose important restrictions on the adequate supply of specialized care for this age group worldwide. Moreover, the quality of care offered to those who are able to access the system appears to be short of what is most necessary, limiting the potential preventive or mitigating impact that early intervention could achieve. Innovative strategies implemented around the world aimed at mitigating the current scenario are presented, in which the best characterization of groups at greatest risk are evidenced as essential for the effectiveness of measures. The identification of those at high risk for the development of mental disorders could help in the definition of priorities for prevention and early

treatment, given the current scenario of scarce human and financial resources. In article #2, following the most recent methodological and statistical recommendations in the predictive medicine field, the development and validation of a predictive model for major depressive disorder, the main contributor to the burden of disease in this age group, has proved to be feasible, with results of discrimination and calibration for a sample of Brazilian adolescents with no evidence of previous or current depressive disorder (C-statistic = 0.78). The evaluation of its performance in two populations from socioeconomic and cultural contexts distinct from the original sample, with high heterogeneity among them, pointed out that adaptations to better incorporate the diversity among the different studied scenarios allow greater potential of clinical utility of the developed model, increasing its applicability in different contexts. The situation of child and adolescents mental healthcare offered around the world is worrying, and immediate action is needed. Strategies that integrate the highest scientific rigor with the concern in translating the obtained knowledge into real benefits for the population should be considered priorities.

1. APRESENTAÇÃO

O presente trabalho consiste na tese de doutorado intitulada “Transtornos mentais na infância e adolescência: uma proposta de ação – identificando adolescentes em risco para depressão”, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em dezembro de 2018.

O trabalho é apresentado em partes, na ordem que segue:

- Base conceitual e revisão da literatura
- Objetivos
- Hipóteses
- Considerações éticas
- Artigos
- Perspectivas futuras
- Considerações finais

Documentos de apoio estão apresentados nos anexos.

2. BASE CONCEITUAL E REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Transtornos Mentais na Infância e Adolescência

O estudo da saúde mental em crianças e adolescentes é um campo do conhecimento relativamente recente. Ao longo das últimas décadas, avanços relevantes nesse campo podem ser identificados, com melhor descrição fenomenológica das síndromes clínicas e mais consistente classificação nosológica dos transtornos mentais nessa faixa etária (1). Tal progresso possibilitou maior qualificação da pesquisa científica nessa área, provendo dados mais confiáveis sobre a epidemiologia e história natural dessas condições clínicas, assim como melhor caracterização de fatores de risco e proteção para esses desfechos.

Dados provenientes do estudo Global Burden of Disease (GBD), o mais abrangente estudo epidemiológico observacional no mundo até o momento, que descreve dados de mortalidade e a morbidade de doenças, lesões e fatores de risco importantes para a saúde a nível global, nacional e regional, têm apontado de maneira sistemática os transtornos psiquiátricos entre os principais contribuintes para a carga global de doenças entre todas as faixas etárias (2). Os custos associados com os problemas de saúde mental estão previstos a atingir 6 trilhões de dólares até 2030 em todo mundo (3). O grande impacto imposto por esses transtornos pode ser atribuído à sua alta prevalência, incidência precoce e à sua persistência até a idade adulta.

Os transtornos mentais têm sido considerados atualmente como as “doenças crônicas dos jovens”(4). Estudos retrospectivos realizados com população em idade adulta e de acompanhamentos longitudinais a partir da infância convergem para demonstrar que uma proporção substancial dos transtornos mentais identificados em adultos possui suas origens durante a infância e a adolescência (5, 6). A não identificação precoce de problemas de saúde mental durante suas fases iniciais aumenta sua vulnerabilidade para pior funcionamento psicológico no curto e longo prazo, com conseqüente prejuízo na produtividade acadêmica e econômica.

Uma recente meta-análise estimou a prevalência mundial de transtornos mentais em crianças e adolescentes em cerca de 13%, sugerindo que aproximadamente 241 milhões de jovens em todo o mundo são afetados por algum transtorno mental (7). A natureza persistente destas condições e a ausência até o momento de intervenções curativas colocam esses transtornos entre as principais causas de sobrecarga relacionada à saúde nas primeiras três décadas de vida (8). Na população entre 10 e 24 anos de idade, os transtornos mentais são apontados como a maior causa de morbimortalidade, sendo responsáveis por mais de 10% de todos os DALYs (anos de vida ajustados para incapacidade, da sigla em inglês) dessa faixa etária (9). A sigla DALY se refere a uma medida que visa a quantificar o impacto combinado dos índices de mortalidade e de morbidade de uma doença, possibilitando comparabilidade entre os diferentes diagnósticos da medicina em geral.

A gravidade e relevância dos transtornos mentais fica ainda mais clara quando se constata que, mesmo que uma parcela dos problemas de saúde mental entre em remissão após a infância e a adolescência, um grande número de indivíduos continuará a apresentar transtornos mentais iguais/semelhantes (continuidade homotípica) ou diferentes (continuidade heterotípica) após a entrada na idade adulta (10), contribuindo para a manutenção da elevada carga de doença associadas a esses transtornos ao longo do ciclo vital. Com base no estado atual do conhecimento sobre epidemiologia psiquiátrica, a abordagem dos transtornos psiquiátricos ainda nos estágios iniciais de desenvolvimento deveria ser considerada uma prioridade entre as políticas globais de saúde (11). Polanczyk et al. (2015) afirmam que, quando comparada às prevalências de outras condições crônicas na infância, como obesidade (16,8%) e asma (8,5%), a frequência dos transtornos mentais nessa faixa etária associada às consequências negativas de curto e longo prazo evidenciam a relevância desses transtornos sobre a saúde da população e a necessidade urgente de políticas consistentes para os cuidados de saúde mental em nível global (2, 12).

2.1.1. Atendimento para Problemas de Saúde Mental na Infância e Adolescência

A alta carga de doença não é o único fator que torna os transtornos mentais um

tópico de alta prioridade. Em todo o mundo, significativas lacunas na oferta de tratamento dessas condições impossibilitam que uma ampla parcela da população afetada receba acompanhamento apropriado ou intervenções efetivas (13). Tendo em vista que a principal propósito de um serviço de saúde mental de jovens deve ser reduzir a necessidade da transição dos cuidados para um serviço de saúde mental de adultos (14), um mapeamento adequado da oferta de cuidados em saúde mental ao redor do mundo para essa faixa etária poderia auxiliar na compreensão das razões para essas falhas de cobertura e efetividade (15).

Até recentemente, informações sobre a cobertura de serviços de saúde mental na infância e adolescência vinham sendo globalmente negligenciadas e subvalorizadas, dificultando um diagnóstico adequado acerca da situação nesse campo altamente sensível (16). Estimativas precisas são essenciais para estimar o ônus econômico associado a esses transtornos, possibilitando melhor planejamento de serviços, alocação de recursos, treinamento e prioridades de pesquisa (13). Dados fidedignos e atualizados sobre prevalência e impacto dos transtornos mentais podem servir também como parâmetros relevantes para avaliar a cobertura de cuidados de saúde dentro de uma determinada área (15).

A maioria dos países não fornece atendimento satisfatório para a população de crianças e adolescentes com necessidade de tratamento de saúde mental (17). Uma ampla parcela dos países não possui nenhum órgão governamental voltado especificamente para a definição de políticas públicas relativas ao planejamento e avaliação da cobertura de atendimento oferecida a essa população (18). Tal situação ocorre principalmente em países de baixa e média renda, onde a maior concentração da população abaixo dos 18 anos é contrastada com menor alocação de investimento para a saúde mental na infância e adolescência, tornando o risco potencial de desperdício desses escassos recursos ainda mais crítico (13).

A lacuna existente entre a necessidade de tratamento e o acesso a serviços de saúde mental é mais ampla para jovens com idade entre 12 e 25 anos do que para qualquer outra faixa etária em todo o mundo (19), mesmo em países desenvolvidos (20, 21). Morris et al (2011) apontam para a escassez na cobertura de serviços de saúde mental em saúde mental para jovens, quando comparados aos tratamento de adultos, associado a falta de qualificação profissional adequada, como relevantes

contribuintes para o problema. As dificuldades para acesso e acompanhamento são ainda mais relevantes para os indivíduos identificados como em risco para transtorno mental, mas que ainda não apresentam sintomatologia manifesta (22).

Apesar de registros sobre aumento no número de diagnósticos psiquiátricos e na prescrição de psicofármacos para algumas populações nessa faixa etária (23-25), a evidência disponível aponta de forma consistente que o número de crianças em tratamento de saúde mental não excede a prevalência desses transtornos ao redor do mundo. Pelo contrário, o subdiagnóstico e o subtratamento dessas condições tem sido identificados de maneira sistemática como graves problemas de saúde pública (16, 17, 26), sugerindo haver uma discrepância entre aqueles indivíduos com indicação de receber tratamento em saúde mental e aqueles que de fato encontram-se vinculado aos serviços.

Dados provenientes de diferentes partes do mundo apontam que a ampla maioria das crianças e adolescentes com indicação clínica para tratamento para transtornos psiquiátricos não acessa efetivamente os serviços oferecidos (27, 28), e essa proporção tende a aumentar em populações mais carentes. Fatores como estigma, diferenças culturais, custos, dificuldades logísticas para o acesso aos locais de atendimento, e variabilidade na apresentação clínica dos sintomas influenciam não apenas o acesso aos serviços de saúde mental, mas também a própria criação de novos serviços para esse fim (27, 29-31).

A não incorporação de uma perspectiva desenvolvimental no planejamento das políticas de saúde mental vem contribuindo para a ampliação da já extensa lacuna entre a oferta e demanda de serviços de saúde para essa população (32). McGorry, Bates e Birchwood (2013) afirmam que os jovens não apenas apresentam as mais altas taxas de incidência de transtornos mentais ao longo de todo o ciclo vital, mas também possuem os mais baixos índices de acesso a serviços de tratamento de saúde mental entre todas as faixas etárias, sendo ainda piores para o sexo masculino. Os autores reiteram que a manutenção arbitrária dos 18 anos como um marco de divisão entre serviços de infância e adolescência e de adultos contrasta com o pico de incidência dos transtornos mentais na faixa entre os 15 e os 24 anos, dificultando ainda mais a já desafiadora tarefa de garantir acesso, planejamento e continuidade de tratamento para esses indivíduos.

Dificuldades logísticas, entraves burocráticos e falta de treinamento adequado para lidar com essa fase de transição, tanto dos serviços de saúde mental para crianças e adolescentes como também no de adultos, faz desse período o momento de maior risco, ao longo de todo o ciclo vital, para desassistência da população com transtornos psiquiátricos (19, 33), sendo chamada por alguns autores como “zona do crepúsculo” (34). Estratégias específicas que busquem garantir que essa grave população possa ter a garantia de uma melhor continuidade de acompanhamento especializado se fazem necessárias. Experiências com esse objetivo tem sido descritas ao redor do mundo com resultados promissores, mas ainda preliminares (14).

2.1.2. Prevenção e Intervenção Precoce em Transtornos Mentais

As transições entre infância e adolescência e adolescência e idade adulta têm se mostrado como períodos sensíveis na trajetória dos transtornos mentais. O padrão de ocorrência desses transtornos nessas fases foi investigado em uma revisão sistemática da literatura, onde foram identificados aumentos nas taxas de transtornos depressivos, do pânico e por uso de substâncias e um decréscimo nas taxas de ansiedade de separação e de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) (35). Apesar da relativa consistência de achados em termos de prevalência, muitas questões permanecem abertas em relação aos fatores relacionados a tais diferenças.

Costello et al. (2011) argumentam que entender o impacto da passagem pela adolescência sobre a ocorrência de transtornos mentais pode ser útil por pelo menos duas razões. Primeiramente, pode ser informativo sobre a carga de doença gerada pelos diferentes transtornos nas diferentes etapas do desenvolvimento – definindo, desse modo, prioridades para a alocação de recursos para prevenção e tratamento. Além disso, o conhecimento acerca das causas para as mudanças desenvolvimentais nas ocorrência de manifestações psicopatológicas pode fornecer pistas para o delineamento de intervenções.

Estratégias para identificação precoce de indivíduos em risco ou com sintomas ainda iniciais de transtornos psiquiátricos vem sendo estudadas. O *Institute of*

Medicine dos Estados Unidos recomenda uma distinção entre prevenção e tratamento: intervenções que acontecem antes do início do episódio clínico são consideradas preventivas; aquelas que ocorrem após a instalação do fenômeno clínico são consideradas tratamento (36). Como ilustra a Figura 1, as intervenções preventivas podem ser divididas em três.

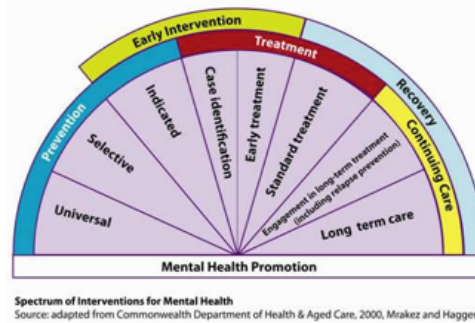


Figura 1. Espectro de intervenções na área de saúde mental (36).

Intervenções preventivas *universais* são direcionadas a populações inteiras; intervenções *selecionadas* são direcionadas a subgrupos da população considerados de alto risco por apresentarem características em comum (p. ex., trauma, pobreza, entre muitos); e intervenções *indicadas* são focadas em indivíduos que apresentam sinais e sintomas precoces do transtorno a ser evitado, mas que não ultrapassaram ainda o limiar de definição de um evento clínico. Dado que intervenções universais são altamente custosas e de difícil avaliação em ensaios clínicos (exigindo um grande número de sujeitos), a identificação de grupos de risco para intervenções selecionadas e indicadas se coloca como um dos desafios para a pesquisa em saúde mental nos próximos anos.

Apesar de a maior parte dos indivíduos adultos com diagnósticos psiquiátricos já apresentar sintomas iniciais antes dos 14 anos de idade, os transtornos mentais na infância e adolescência seguem sendo pouco reconhecidos por pais e profissionais de saúde (5, 6). O atraso na identificação e na busca por atendimento nas fases ainda iniciais pode influenciar o prognóstico, com maior chance de piores desfechos a longo prazo. Iniciativas que visem a melhorar a capacidade de detecção precoce de indivíduos em risco ou com sintomas prodrômicos poderiam se beneficiar ao ter como enfoque não apenas a consistência e eficácia de suas estratégias, mas também sua simplicidade e aplicabilidade para aumentar sua probabilidade de implementação.

2. 2. Modelos Prognósticos

Tentativas de lidar com a incerteza têm sido responsáveis por grandes avanços na medicina ao longo de sua história. A busca por captar, a partir do contato com um paciente, os sinais relevantes dentre a miríade de informações clínicas obtidas faz parte da base elementar da própria atividade médica. Hipócrates identificava o conceito de prognóstico como uma das mais relevantes ações médicas, onde a antecipação de possíveis cenários futuros possibilitaria ao profissional prever a necessidade de intervenção e tratamentos a fim de reduzir o risco de desfechos negativos (37).

Identificar indivíduos com maior risco de eventos adversos futuros possibilitou enormes avanços no conhecimento médico, ao fornecer elementos vitais para a melhor tomada de decisão tanto em cenários epidemiológicos como clínicos. Apesar da sua relevância, foi apenas nas últimas décadas que o campo da chamada medicina preditiva recebeu maior atenção do ponto de vista de pesquisa. A busca por fatores de risco associados a desfechos clínicos tem sido o principal foco da epidemiologia médica ao longo das últimas décadas. No entanto, tendo em vista que a informação de um único preditor é muitas vezes insuficiente para fornecer estimativas confiáveis de probabilidades de um diagnóstico ou prognóstico (38), houve necessidade de mudar o foco dos estudos de associações univariadas para a compreensão de como múltiplos fatores de risco e proteção interagem entre si (39, 40).

Modelos multivariados de predição são equações matemáticas que relacionam o perfil de fatores prognósticos de um indivíduo, fornecendo uma estimativa única individualizada sobre a probabilidade da presença ou ocorrência futura de determinado desfecho (41-43). O uso desses modelos prognósticos (ou preditivos) está fortemente vinculado ao movimento de medicina personalizada, onde as decisões clínicas em relação às escolhas de tratamento são informadas pelas características dos pacientes (44, 45).

Modelos multivariados podem ser utilizados para diversas finalidades. Mais frequentemente realizados, os estudos de associação entre um fator de risco e um dado

desfecho buscam identificar a força de associação entre ambos, fazendo uso da inclusão de outras variáveis para mensurar a contribuição independente do fator em estudo sobre a ocorrência do desfecho, controlando para o efeito das demais variáveis contidas no modelo. Tal abordagem lança mão de análises estatísticas para a mensurar a chance da associação encontrada ser decorrente do acaso. Os resultados desses estudos muitas vezes abrem espaço para novas pesquisa que buscam estabelecer possíveis rotas causais para o desfecho.

Já em estudos prognósticos, nos quais o enfoque é a estimativa da probabilidade de um evento de interesse, a seleção de variáveis para a construção de um modelo de predição multivariado tem uma menor preocupação com suas associações individuais. Independentemente da sua relação estatística ou causal com o desfecho, o objetivo nesses estudos é agregar a maior quantidade de informação disponível carregada por esses fatores, numa busca de gerar uma melhor capacidade de discriminação entre os indivíduos com e sem o problema em estudo (46).

Um famoso exemplo é a posse de isqueiro no bolso. Mesmo sem nenhuma associação causal com câncer de pulmão, a informação carregada por essa variável pode ter um valor relevante quando o objetivo é identificar aqueles com maior risco desse problema de saúde, mesmo que seja apenas um fator de confusão intermediário entre o uso de cigarro e o câncer. Tendo em vista que um dos principais objetivos de um escore preditivo é sua possibilidade de aplicabilidade futura, fatores como simplicidade, facilidade de obtenção e custos associados são altamente relevantes na escolha de preditores para a composição de um modelo, mesmo que às custas de uma maior acurácia.

Ao longo dos últimos anos, os modelos preditivos vem sendo progressivamente incorporados por diversas áreas da medicina para informar e auxiliar a tomada de decisões clínicas. O já consagrado escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares calcula, com base em características clínicas facilmente mensuráveis, o risco individual para um dado paciente de um evento cardiovascular grave nos 10 anos seguintes (47). Esse modelo preditivo, acompanhado de muitos outros de diferentes áreas da medicina, mudaram drasticamente a pesquisa e prática médica em seus campos (48, 49), possibilitando

estratégias para melhor identificação daqueles com maior chance de benefício de intervenções preventivas e terapêuticas específicas de acordo com as faixas de risco.

Esse movimento influenciou um aumento exponencial na publicação de estudos descrevendo a criação de modelos preditivos nos últimos anos (50-52), como pode ser visualizado na Figura 2. No entanto, a grande maioria dos modelos prognósticos publicados na literatura científica ao longo dos últimos anos nunca foi implementada na prática clínica (53-55). Revisões recentes apontam que, para um mesmo desfecho ou população de interesse, inúmeros modelos vem sendo criados, competindo entre si, interferindo na possibilidade de uma adequada avaliação da utilidade desses modelos na melhora dos desfechos clínicos para os quais foram criados (56-58).

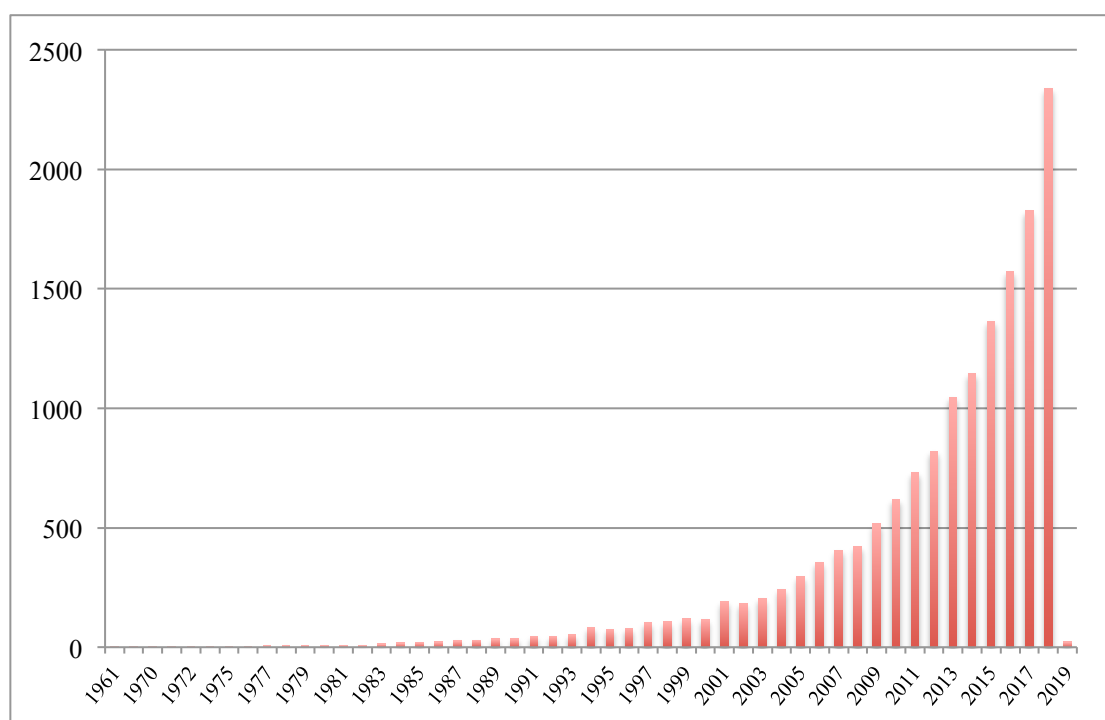


Figura 2. Número de publicações por ano com as expressões “predictive model” ou “prediction model” indexados na plataforma PubMed (até 06/12/2018).

Quando comparado ao número de publicações descrevendo o desenvolvimento de modelos preditivos, há relativamente poucos estudos adequados de validação externa (50, 59-61). Validação externa se refere à aplicação do modelo desenvolvido em uma amostra independente, com indivíduos que não fizeram parte da fase de derivação, para examinar se as previsões inicialmente obtidas são confiáveis. A

escassez desse tipo de avaliação gera incerteza, uma vez que modelos inicialmente tidos como promissores são abandonados (62) ou, ainda mais preocupante, modelos são incorporados sem uma avaliação adequada da confiabilidade de seu desempenho (63).

O desempenho preditivo de um dado modelo é normalmente avaliado por uma série de métricas de desempenho. Os principais indicadores utilizados são as medidas de calibração e discriminação (64, 65). A calibração de um modelo preditivo se refere à concordância entre o risco estimado pelo modelo e a real ocorrência do desfecho em estudo. A calibração é normalmente avaliada através de gráficos de calibração, onde no eixo x encontram-se as medidas de probabilidade estimada e no eixo y as taxas de ocorrência do desfecho de interesse. A linha de 45 graus indica perfeita calibração (66).

A discriminação se refere a capacidade do modelo em separar aqueles com e sem um evento (desfecho), sendo avaliada frequentemente pelo controverso índice de concordância (*c-statistic*), que, para resultados binários, também é chamado de área sob a curva (AUC) ROC (*receiver operating characteristic*). Essa medida informa a probabilidade de, para qualquer par de indivíduos selecionados aleatoriamente, um com e um sem o evento (desfecho), o modelo atribuir uma probabilidade maior ao indivíduo com o evento (resultado). Um valor de 1 indica que o modelo possui uma discriminação perfeita, enquanto um valor de 0,5 indica que o modelo não discrimina melhor que o acaso (67, 68).

A ampla maioria da pesquisa preditiva atual concentra-se no desenvolvimento de modelos (51), e os resultados de performance obtidos nesses estudos frequentemente não são alcançados em estudos de validação ou de implementação, quando avaliados (55, 69). Essa inconsistência dos resultados pode ser explicada tanto por um desempenho preditivo excessivamente otimista de um modelo sobreajustado (*overfitted*), como também por discrepâncias significativas entre as amostras de desenvolvimento e de validação externa (70, 71).

Em relação às incongruências relacionadas a construção do modelo, o sobreajuste é uma das principais razões para a não replicação dos resultados. O sobreajuste pode ser entendido como o processo pelo qual o modelo aprende, com

riqueza de detalhes, as características de uma amostra específica que foi usada para o seu desenvolvimento, mas que não podem ser inteiramente transportadas para outras amostras. Várias estratégias estatísticas vem sendo sugeridas para reduzir o impacto do sobreajuste no desempenho de modelos multivariados. A mais utilizada consiste na introdução de um fator de penalização para a redução (*shrinkage*) da magnitude dos coeficientes e/ou para seleção de variáveis relevantes ao modelo (41, 72, 73). Outra questão metodológica associada à não-replicabilidade dos achados é o uso das estratégias de introdução ou eliminação passo-a-passo (*stepwise*), nas quais as variáveis são incluídas ou retiradas do modelo final de acordo com a sua associação independente com o desfecho em estudo. As diretrizes atuais vem desencorajando o uso dessas técnicas para a seleção de variáveis, reforçando a escolha de variáveis a partir das informações obtidas da literatura científica ou do conhecimento técnico sobre o tema em estudo (41, 74).

Por outro lado, as disparidades entre as amostras estudadas apresentam-se como grandes obstáculos para a validação, replicação e generalização de um modelo preditivo. Assim como a probabilidade de sucesso de um determinado tratamento dependerá do conjunto de fatores dos indivíduos (75), o benefício absoluto de um modelo prognóstico dependerá das características da amostra avaliada (70, 76). Diferenças nas estratégias de avaliação, na frequência do desfecho e/ou dos fatores preditores estudados, ou mesmo a disponibilidade das variáveis de interesse podem impor dificuldades consideráveis para fins de comparação (38). Mesmo modelos prognósticos consolidados como o score de Framingham, entre outros, enfrentam importantes obstáculos quando implementados em amostras diferentes da original (77, 78), exigindo adaptações que considerem essas diferenças para maior probabilidade de aplicabilidade clínica nesses novos cenários (70).

Tendo em vista esse cenário, os principais autores da pesquisa prognóstica vem produzindo uma sequência de diretrizes que visam a qualificar a literatura sobre desenvolvimento e validação de escores de risco (42, 44, 50, 74, 79). Ressaltando a necessidade de maior rigor nas estratégias metodológicas e estatísticas utilizadas na elaboração e avaliação dos resultados dos escores desenvolvidos, essas diretrizes buscam ainda orientar sobre a importância da descrição completa e transparente dos métodos empregados na elaboração dessas publicações, aspecto fundamental para o

aumento da reprodutibilidade dos achados. A mensagem final dessas diretrizes pode ser resumida na adaptação da frase consagrada de um dos mais importantes autores da área: “Nós precisamos de menos modelos, melhores modelos, e modelos feitos pelos motivos certos.”¹ (80).

2.2.1. Modelos Preditivos em Psiquiatria

A identificação precoce de indivíduos, ou grupos de indivíduos, com maior risco de desenvolvimento de problemas de saúde mental surge como uma estratégia altamente relevante tendo em vista sua alta prevalência, início precoce e caráter crônico, associado a resultados limitados das intervenções terapêuticas, com potencial teórico de diminuir a alta carga imposta por estas condições (81). A ausência, até o momento, de intervenções preventivas universais eficazes em psiquiatria pode estar relacionada a grande heterogeneidade encontrada nas apresentações clínicas, mesmo quando contemplado um mesmo diagnóstico, diluindo seu potencial efeito.

A identificação de critérios que possam selecionar grupos de indivíduos com perfil mais similar abre espaço para a avaliação do impacto de medidas preventivas seletivas na ocorrência futura desses transtornos. Ainda, medidas que possam estratificar o risco futuro de desfechos negativos para um grupo de indivíduos com sintomas iniciais poderia ser utilizado para intervenções de prevenção indicadas, com potencial de melhor aproveitamento dos escassos recursos no cuidado a saúde mental, particularmente na infância e adolescência. Por fim, tais critérios abrem campo para o estudo das características biopsicossociais dessa amostra mais homogênea, possibilitando uma oportunidade de melhor compreensão de rotas causais dos transtornos psiquiátricos.

Modelos preditivos em psiquiatria ainda são raros. Similarmente à situação encontrada nas outras áreas da medicina, a grande maioria dos estudos publicados nessa área tem se focado no desenvolvimento desses escores, e poucos deles tendo

¹ “We need less research, better research, and research done for the right reasons”

Altman, D. The scandal of poor medical research. *BMJ* 1994; 308

sido adequadamente validados ou implementados na prática clínica (82-85). O desenvolvimento de modelos preditivos para transtornos psiquiátricos pode enfrentar barreiras adicionais. Em contraste com outras áreas da medicina, onde desfechos duros são mais facilmente definidos, a caracterização imprecisa dos desfechos em psiquiatria afeta a confiabilidade de tais modelos, já que a consistência de alguns diagnósticos comuns, como o transtorno de ansiedade generalizada e o transtorno depressivo maior, tem sido demonstrada como muito baixa (86).

A significativa heterogeneidade na apresentação dos sintomas e a alta taxa de comorbidades nesses transtornos promovem ainda mais imprevisibilidade, tendo em vista a evidência que diferentes estratégias de avaliação acabam influenciando a probabilidade de um indivíduo ter um diagnóstico endossado (87-89), com oscilações relevantes nas estimativas de prevalência dos transtornos mentais na infância e adolescência dependendo do sistema de avaliação utilizado, prejudicando a comparabilidade e aumentando a variabilidade entre os achados. Além disso, a maior influência dos contextos socioculturais na exposição aos fatores de risco e na apresentação dos sintomas torna a validação externa de modelos preditivos psiquiátricos ainda mais desafiadora (90, 91).

Dentro do campo da pesquisa preditiva psiquiátrica atual, a área mais estudada tem sido a previsão da psicose. Vários critérios descrevendo estados prodrômicos foram desenvolvidos ao longo dos últimos anos em uma tentativa de detectar aqueles em alto risco para conversão para psicose (92). Na busca por reduzir a carga relacionada aos transtornos psicóticos, essas estratégias vem sendo amplamente implementadas na prática clínica. Em uma revisão sistemática publicada recentemente que buscou a literatura sobre modelos preditivos em psiquiatria publicados até o ano de 2013, foram identificados 43 modelos desenvolvidos (93), sendo 24 desses com enfoque em predição de transtornos psicóticos. Studerus et al. (2017), em uma revisão sistemática englobando apenas os modelos desenvolvidos para predição de psicose, descrevem que a qualidade das publicações em geral foi baixa, com falhas metodológicas importantes que limitam a possibilidade de generalização dos resultados obtidos pelos modelos.(94)

No campo dos transtornos de humor, os avanços na medicina preditiva tem sido mais modestos, com resultados ainda bastante iniciais. Bernardini et al. (2017)

encontraram 13 modelos preditivos que tinham como desfecho algum transtorno de humor, boa parte desses voltado para populações específicas, com uma menor representatividade da população em geral. Ainda, a grande maioria não apresentava resultados em amostras independentes, limitando a validade de alguns achados. Tendo em vista que o período dessa revisão abrangia artigos publicados até 2013, uma nova revisão sistemática vem sendo conduzida por nosso grupo com objetivo de atualizar os resultados obtidos nos últimos 5 anos. A partir de uma estratégia de busca mais abrangente que a original, seguindo as diretrizes metodológicas recomendadas (95), todos os modelos preditivos focados em transtornos de humor publicados de 2014 até novembro de 2018 foram rastreados. Foram identificados 11 novos artigos que desenvolveram e/ou validaram modelos preditivos ao longo desse período, e os resultados preliminares, ainda não publicados, apontam a utilização de estratégias com melhor qualidade metodológica, mas ainda com algumas limitações para implementação clínica.

Em geral, poucos estudos longitudinais de larga escala com validação externa adequada e técnicas estatísticas sofisticadas foram realizados para prever o curso dos transtornos mentais através de modelos preditivos multivariados. A publicação recente de diretriz acerca das estratégias a serem observadas ao longo do planejamento, desenvolvimento e validação de modelos preditivos em psiquiatria pode colaborar para a qualificação dos estudos produzidos, aumentando com isso a confiabilidade dos achados (96). Nesse contexto, os modelos preditivos desenvolvidos para auxiliar a população com transtornos mentais poderão ser então avaliados em relação a sua utilidade clínica, para que possibilitem ganhos reais para a comunidade.

2.3. Transtorno Depressivo Maior

Dentre os transtornos psiquiátricos, o transtorno depressivo maior (TDM) é o principal contribuinte para a carga de doença em todo o mundo (97), principalmente para indivíduos entre 10 e 24 anos de idade (98). Evidências sugerem que, quando surge precocemente na vida, o TDM está associado a um pior prognóstico, com relevante prejuízo acadêmico, funcional e social, além de maior risco de abuso de

substâncias, de curso recorrente ao longo da vida adulta, e de suicídio – segunda principal causa de morte evitável entre jovens (99). O impacto do TDM é proporcionalmente ainda maior entre os jovens, um grupo de indivíduos para os quais os benefícios dos tratamentos atualmente disponíveis são modestos na melhor das hipóteses (100).

Mais de 300 milhões de pessoas vivem com depressão em todo o mundo, um aumento de mais de 18% entre 2005 e 2015, e reduzir sua carga é considerada uma prioridade para a Organização Mundial de Saúde (101). Um exercício de modelagem realizado na Austrália indicou que apenas 16% da carga de doença são evitados no atual sistema de saúde australiano. Tal proporção poderia subir para 23% se todos os paciente recebessem tratamentos baseados em evidência (o que nem sempre ocorre). Entretanto, mesmo que todos os indivíduos com depressão fossem encaminhados para tratamento, estima-se que apenas 34% da carga de doença poderia ser evitada (102), o que reforça a importância de estratégias preventivas.

Dada a sua alta incidência nas primeiras décadas de vida e cronicidade em todo o ciclo vital, é crucial investir em estratégias preventivas para reduzir a carga imposta pelo TDM (103). A prevenção da depressão é um desafio mundial, mas potencialmente extremamente gratificante. Evidências acumuladas sugerem que intervenções precoces podem fornecer benefícios de saúde e socioeconômicos a longo prazo, impedindo o início de casos completos e sua conversão em transtornos crônicos (104).

Uma tarefa importante na prevenção do TDM refere-se à identificação de indivíduos em risco para desenvolvimento do transtorno, uma vez que grandes ensaios clínicos randomizados não conseguiram demonstrar eficácia de estratégias universais para a prevenção de transtornos depressivos (105). Intervenções seletivas e indicadas focando naqueles em alto risco devido à presença de fatores de risco proximais ou sintomas sub-clínicos mostraram resultados mais promissores (106). Ainda existem, no entanto, incertezas sobre a melhor forma de caracterizar esses grupos de risco, uma vez que não há consenso sobre a própria definição de risco, ou como fatores de risco devem ser combinados.

A história familiar positiva de depressão e a presença de sintomas depressivos subliminares têm sido os critérios mais comumente usados na pesquisa para a definição de grupos de risco para transtornos depressivos. Uma série de estudos descrevendo o efeito de intervenções preventivas baseadas em técnicas cognitivo-comportamentais (TCC) tem mostrado efeitos positivos quando aplicadas nessa população selecionada. Os resultados sugerem efetividade dessas estratégias para essa amostra, com persistência do impacto preventivo por mais de 6 anos após a intervenção (106). No entanto, revisão sistemática publicada em 2016 pela *Cochrane Library* sugere que, apesar de positivas, as evidências disponíveis ainda não são consistentes para recomendação de programas de prevenção para transtornos depressivos (107).

O uso de critérios como a presença de sintomas depressivos subliminares e a história familiar positiva de depressão para a seleção de indivíduos para intervenções preventivas, apesar de clinicamente consistentes e etiologicamente compreensíveis, mostra-se incompleto quando analisado sob ponto de vista epidemiológico e logístico. Por um lado, a análise de preditores isolados restringe a contribuição prognóstica, limitando a abrangência da faixa de risco contemplada. Mesmo os estudos acima descritos buscaram entender a interação entre os fatores de risco estudados, não se restringindo ao efeito isolado de cada um dos preditores. Além disso, os sintomas subliminares têm sido identificados como dentro de um *continuum* dos transtornos depressivos, mais propensos a ser um estado flutuante do que um traço marcador de risco para depressão, o que restringiria sua utilidade na identificação daqueles ainda em risco (108).

Por outro lado, para a adequada definição desses critérios, há exigência do contato do adolescente e sua família com os serviços de saúde especializados, algo que vem sendo consistentemente apontado como um dos principais gargalos no planejamento de ações de saúde mental nessa faixa etária. Uma hipótese possível seria que a garantia do acesso dos indivíduos ao sistema de saúde pode, por si só, ser um elemento preventivo para os transtornos mentais. Tendo como base o movimento da psiquiatria pragmática baseada em evidências (109), se faz necessário a busca por um melhor alinhamento entre os objetivos e interesses de todos os personagens envolvidos nesse complexo enredo, descritos como 5Ps (pacientes, provedores de

cuidado, pagadores de impostos, políticos e pesquisadores). Estratégias que se proponham a identificar, em larga escala, indivíduos em risco para a ocorrência de quadros depressivos devem levar em consideração não apenas a força de associação entre um dado fator de risco e o desfecho, mas também aspectos logísticos que possam aumentar a confiabilidade, utilidade e alcance dessas ações, para que a implementação dessas medidas possa resultar em benefício real para essa população.

O desenvolvimento de um escore de risco para estratificar os adolescentes conforme a probabilidade de ocorrência de episódio depressivo ao longo da transição entre o final da adolescência e início da idade adulta poderia se mostrar relevante tanto sob perspectiva epidemiológica, clínica, e de pesquisa, como também sob ponto de vista socioeconômico e de saúde pública. Dentro de uma perspectiva pragmática, a seleção de preditores mais facilmente coletáveis e analisáveis, com menor custo e complexidade, priorizando a simplicidade em detrimento da precisão, poderia aumentar a probabilidade de sua implementação na prática clínica e consequentemente o potencial benefício dessa estratégia para os indivíduos.

3. OBJETIVOS

Objetivo geral

Este trabalho tem como objetivo descrever o cenário atual referente ao atendimento dos transtornos mentais na população de crianças e adolescentes e propor uma estratégia para identificação precoce dos indivíduos em maior risco para transtorno depressivo maior na adolescência.

Objetivos específicos

- A. Descrever a situação atual da oferta de atendimento de saúde mental para crianças e adolescentes ao redor do mundo;
- B. Desenvolver um escore de risco multivariado para predição do transtorno de maior impacto na psiquiatria
 - a. Selecionar variáveis preditoras úteis, acessíveis e facilmente mensuráveis, coletáveis diretamente a partir do próprio adolescente, para a construção do modelo multivariado;
 - b. Seguir rigorosamente as diretrizes metodológicas atuais para o desenvolvimento de modelos preditivos em psiquiatria;
 - c. Efetuar os cuidados estatísticos necessários para garantir a consistência e confiabilidade do modelo desenvolvido;
 - d. Mensurar a performance preditiva do escore de risco nas diferentes populações estudadas, fazendo uso das medidas mais utilizadas no campo;
 - e. Avaliar as adaptações necessárias ao modelo construído para contemplar a heterogeneidade entre as populações estudadas a fim de possibilitar maior generalização dos resultados obtidos.

4. HIPÓTESES

- Os transtornos psiquiátricos na infância e adolescência são frequentes, graves e incapacitantes, mas a disponibilidade de serviços de atendimento para transtornos psiquiátricos para a população de crianças e adolescentes é insuficiente para a demanda de maneira global;
- O período de transição entre a adolescência e a fase adulta é o de maior incidência dos transtornos mentais, mas a oferta de assistência especializada não será compatível com a gravidade dessa população;
- A performance preditiva do modelo desenvolvido terá bons resultados quando avaliados na amostra usada para criação do modelo;
- Estratégias estatísticas de penalização reduzirão os índices de sobreajuste do modelo, aumentando a acurácia preditiva;
- O desempenho do modelo em amostras independentes mostrarão resultados inferiores ao obtido quando aplicado na amostra de desenvolvimento;
- Adaptações do modelo desenvolvido, seguindo estratégias recomendadas na literatura, como a recalibração do intercepto em cada uma das amostras testadas gerará melhores índices de calibração;
- A heterogeneidade entre as populações estudadas explicará a maior parte das divergências de desempenho do modelo em cada uma das amostras estudadas.

5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Todos os estudos incluídos nesta tese foram aprovados pelos respectivos Comitês de Ética em Pesquisa antes da coleta e análise de dados. Estudos originais incluíram amostras dos seguintes estudos de coorte: a Coorte de Nascimentos de Pelotas de 1993; a coorte *Environmental Risk (E-Risk) Longitudinal Twin Study* do Reino Unido, e a coorte *Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study* da Nova Zelândia. Todos os participantes de todas essas amostras forneceram consentimento informado por escrito antes da inclusão no estudo. Os dados foram desidentificados, e apenas os dados brutos essenciais para as análises foram compartilhados com os coautores.

6. ARTIGO #1

Artigo publicado no periódico *Current Opinion in Psychiatry*



Provision of mental healthcare for children and adolescents: a worldwide view

Thiago Botter-Maio Rocha^a, Ana Soledade Graeff-Martins^{b,c},
Christian Kieling^a, and Luis Augusto Rohde^{a,c}

Purpose of review

There has been increased attention towards the burden imposed by mental disorders on children and adolescents. The present overview explores the current state of child and adolescent mental healthcare provision around the globe.

Recent findings

Current research indicates a concerning gap in the provision of care for the child and adolescent population. The disparities between need, demand and access to youth mental healthcare are likely to be even greater in low- and middle-income countries (LAMIC), where the proportion of children and adolescents in the population is higher. The scarcity of available resources for youth mental healthcare, especially in LAMIC, represents a major obstacle to decreasing the impact of mental disorders across the lifespan.

Summary

Our review highlights the discrepancy between demands and availability of mental healthcare for youth populations throughout the world. We describe some of the potential contributors to the current state of youth mental healthcare, such as problematic access to services, implementation deficiencies and inadequacy of policies. Recent innovative strategies to reduce these barriers are also presented.

Keywords

adolescent, child, healthcare, mental, provision, service

INTRODUCTION

Data from a recent meta-analysis have estimated the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents to be around 13% [1]. The persistent nature of these conditions and the absence of curative interventions put these disorders among the leading causes of health-related burden in the first three decades of life [2]. Longitudinal studies have now made available relevant information about the trajectories of mental health disorders throughout the developmental period, providing evidence that many adult psychiatric disorders have their roots in childhood, which might be conceptualized as ‘chronic disorders of the young’ [3]. Given the current state of knowledge on psychiatric epidemiology, addressing mental health problems in early developmental stages should be considered a priority in the global health agenda [4].

The evidence of the high burden attributable to mental disorders globally has increased interest in provision of mental healthcare worldwide [5]. Data from the WHO have brought attention to the

massive inequality of mental health resources between high-income countries (HIC) and low- and middle-income countries (LAMIC) [6]. Until recently, information about the coverage of child and adolescent mental health service (CAMHS) has been neglected and undervalued globally, hampering adequate diagnosis of this highly essential field [7]. Publication of the *Atlas: Child and Adolescent Mental Health Resources* has provided an indication of an undeniable disparity in services for children and adolescents worldwide, particularly in LAMIC

^aDepartment of Psychiatry, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, ^bDepartment of Psychiatry, Universidade de São Paulo and ^cNational Institute for Developmental Psychiatry for Children and Adolescents, Brazil

Correspondence to Luis Augusto Rohde, MD, PhD, Department of Psychiatry, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Ramiro Barcelos, 2530 – 400N Porto Alegre 90035-009, RS, Brazil. E-mail: lrohde@terra.com.br

Curr Opin Psychiatry 2015, 28:330–335

DOI:10.1097/YCO.000000000000169

KEY POINTS

- Despite the huge burden associated with child and adolescent mental disorders, there is a massive gap in the provision of care for this population.
- The disparities between need and access to youth mental healthcare are even greater in LAMIC, where the proportion of child and adolescent population is higher as compared with HIC.
- The paucity of resources for child and adolescent mental healthcare, especially in LAMIC, imposes significant barriers for effective implementation of services.
- Recent initiatives have been proposed to deal with this discrepancy that offers innovative proposals for diminishing the current gaps.

[8] Despite widespread recognition of the importance of mental health promotion and prevention in childhood and adolescence, there is an enormous discrepancy between needs and resource availability [9] Essentially, this WHO initiative shed light on a major gap in CAMHS use and access.

Our report explores this gap in CAMHS, bringing attention to the recent literature that focuses on potential contributors to the present state of global youth mental healthcare. As shown in Fig. 1, the interconnections among the contributing gaps could offer one possible description of the current problematic state of access to CAMHS and their utilization worldwide. Proposals from around the

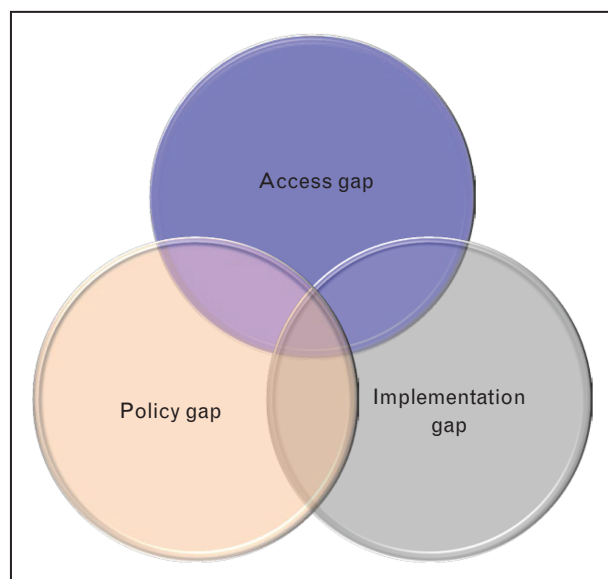


FIGURE 1. Gaps contributing to the lack of provision of child and adolescent mental healthcare.

world for dealing with this key global health problem are also presented as illustrative examples.

ACCESS GAP

Despite the burden imposed by mental health problems on children and adolescents, most countries do not provide satisfactory care for those in need [10]. The gap between need and access to mental healthcare is broader for adolescents and young people aged 12–25 years than any other age group worldwide [11], even in HIC [12,13]. Mental health systems in LAMIC are relatively more fragile and often not well organized, resulting in much larger treatment gap than that found in developed countries [14]. Recent evidence indicates a substantial scarcity of youth mental health coverage in comparison to adult mental health services, confirming the inadequacy of access to CAMHS, as well as the lack of adequate professional training [7].

A systematic review of literature investigating mental health services in community and school-based samples identified service utilization rates ranging from 2.2 to 63.0%. [15] Recent studies have validated such findings: Costello *et al.* [16¹¹] (2014) have evaluated the 12-month rate of service use in the National Comorbidity Survey – Adolescent Supplement, identifying that 45% of the adolescents identified as having psychiatric disorders have accessed any CAMHS in the United States; Paula *et al.* [17¹²] (2014), in a multicenter study on CAMHS use in Brazil, found that less than 20% of children and adolescents with psychiatric disorders have accessed any CAMHS in the previous 12 months, with decreased likelihood of receiving mental health consultations for those living in more depriving areas.

Identifying factors associated with access of children and adolescents to mental health services is crucial to planning provision of care [18]. Aspects such as stigma, healthcare costs, accessibility, cultural aspects and clinical presentation have been suggested as influencing not only CAMHS use, but also the development of new services [16¹¹,19,20¹³,21]. Findings from the study by Paula *et al.* [17¹²] identified that female sex, adequate school performance, mother/main caregiver living with a partner, living in the less developed regions of the country and families of lower socioeconomic status were associated with lower use of services. Some of these factors have been replicated in different countries [22¹⁴], providing strength to these findings.

As gaps in access to CAMHS are being identified and new solutions are being suggested, assessment of these initiatives' effectiveness becomes vital. Strategies such as the use of telepsychiatry to provide specialist emergency mental healthcare in rural areas

and implementation of collaborative care with primary care physicians to amplify the population covered by mental health assistance are examples of these solutions [23,24[■]]. Evaluation studies of those initiatives are critical, as they allow more evidence-based strategic choices, avoiding wasting already limited resources.

IMPLEMENTATION GAP

Accurate information is essential to guide service planning, resource allocation, training and research priorities [14]. Nevertheless, the rates of people's contact with services do not necessarily mean that individual needs are being met. Data on the availability of care, by quantity and type, are highly critical, as the issue of the quality of care is dependent to answers to these basic questions, but it is not sufficient. No assessment of service adequacy or success can be determined from these figures, as they solely represent the proportion of children and adolescents who have any contact with services.

Limited information about the content of mental health programs presents a major concern for evaluation of CAMHS, which is regarded as 'black boxes', because it prevents adequate assessment of care that is provided. A recent study of the state of inpatient care in Canada has addressed this issue. It showed that the services that were offered most frequently included stabilization, assessment, pharmacotherapy and mental health education [25]. Preliminary results from the currently ongoing Dutch prospective cohort Tracing Achievements, Key processes and Efforts in professional care for Children and Adolescents REsearch (TAKECARE) study, which was initiated to explore the content of care provided for children and adolescents who have psychosocial problems, suggest that the contents of differently labeled interventions are similar, and highlight the importance of affective communication in providing care [26[■]].

The paucity of global resources for mental healthcare in general, and especially for young people, imposes a set of challenges in planning child and adolescent mental healthcare that requires innovative strategies for overcoming the gaps between research and practice. The differences of human resources, policy and funding among countries emphasize the necessity of considering the local availability of resources and tailored efforts to meet specific needs in each country, particularly in LAMIC [14]. Cultural adaptations to the sociocultural context in each country, intersectorial collaboration, identification of higher risk groups and determination of the cost-effectiveness of mental healthcare interventions are vital to achieve appropriate coverage of mental healthcare services.

Young people, although accounting for a quarter of the world's population, are not equally distributed among nations. Currently, 90% of them live in LAMIC. This contrasts with approximately 90% of the mental health literature coming from HIC [27], and this discrepancy results in an additional problem. Given the scarcity of evidence from LAMIC, WHO guidelines rely mainly on evidence produced from HIC, neglecting the importance of culture-specific psychosocial interventions. For instance, evidence suggests that psychosocial treatments for depression that has undergone cultural adaptation exhibit larger effect sizes for effectiveness [28].

Culturally appropriate and scalable interventions still need to be further developed and tested in order to close this coverage gap. However, a major challenge revealed by efforts to scale up services is the restricted availability of human resources, and this limits the impact of strategies to develop and disseminate services [29]. Initiatives such as collaborative care with primary care providers, pediatricians and general practitioners have shown positive results in broadening mental care provision [24[■]], supporting the roles of practitioners from other specialties acting as mental health gatekeepers. As the study of Olfson *et al.* [30] has indicated, in the US a significant proportion of the pharmacological treatment for mental health problems in youth patients has been delivered by nonpsychiatric primary care physicians, including internists and pediatricians.

The potentially significant role of primary care providers in supporting mental healthcare has been systematically demonstrated. Findings from Sayal *et al.* [31] show that the majority of adolescents at high risk for depression or self-harm in UK have been evaluated by their general practitioner in the previous 6 months and only a few have seen a mental health professional. Similarly, the study by Avenevoli *et al.* [32] identified, in a nationally representative US sample, that mental healthcare for adolescents with major depression disorder was provided mainly by nonspecialists. These findings stress the importance of continuous support for these practitioners and the need of co-management with mental health specialists, as recent evidence suggests those professionals infrequently recommend antidepressants for adolescents, regardless of depression severity [33]. Recent collaborative care interventions have been determined to be feasible and effective in promoting access to mental health services and improving treatment outcomes and patient satisfaction for young people presenting with either disruptive behavioral problems or symptoms of depression [24[■],34].

Additionally, the use of technologies such as videoconferencing, mobile phones, telemedicine and computer-based psychotherapeutic interventions, as well as e-learning modules has facilitated delivery of mental health services in general medical settings [35–37,38,39[□]]. Results from available literature suggest that the use of technology in these settings contributes to increasing people's access to available care, more positive patient and family outcomes, improved quality of life and enhanced practitioner perception of capacity for assistance provision [40,41].

POLICY GAP

Few would stand against any policy proposal to enhance youth mental health access. However, mental health interventions that impact positively on young people in need are yet to come, signaling that barriers to increasing the coverage of youth mental health services are real and global [42]. Successful implementation of any of the initiatives already mentioned is contingent on developments of countries' mental health policies. In the light of the emerging evidence, it is necessary to bridge the divide between research and policy to improve access for young people to adequate mental healthcare.

Modifications of existing policies and creation of new ones are required [43,44], as the wide needs and resources gaps in LAMIC demand a thorough examination of the connections between identifying the nature of the problems and planning actions to improve allocation and use of resources. Less than one-third of the 66 countries included in the WHO Atlas have a specific agency responsible for promoting child and adolescent mental health. Consequently, there are restrictions to developing and assessing the adequacy of youth mental health programs [8].

The risk of wasting resources is of greater salience in LAMIC settings, in which there is a higher proportion of young people in the population, and government spending on child and adolescent mental healthcare is generally insufficient and disproportionately smaller than financial resources available for adult mental healthcare and expenditure on physical health services [14]. Partnership with physical health programs and agencies outside the health sector, such as those providing social care, education and criminal justice, should be pursued, as integrating care can help to address and reduce mental health stigma and it reinforces that healthcare cannot be parsed into physical health or mental health [42].

Furthermore, the knowledge about epidemiology of mental disorders is not usually guiding the

currently implemented child and adolescence mental healthcare policies in most countries [45]. There is an ongoing debate concerning the need for mental healthcare policies to adopt a developmental approach on mental healthcare, as the artificial boundary at age 18 years presents a major barrier to appropriate care [46]. The discontinuity of care between late adolescence and early adulthood delays and restricts access to services for people who have severe and complex disorders. This gap occurs at a time in life when young people and young adults have the highest incidence and prevalence rates of mental illness across the lifespan [47,48]. The inadequacy of both child and adolescent or adult services in dealing with this transition period has been identified in several studies showing that this age group has the worst access to services of any age group, [11,49] being considered as a 'twilight zone' of care [50]. Recent efforts to 'mind the gap' of this critical phase to the suffering youth have shown beneficial results [51[□],52[□]].

INNOVATIVE STRATEGIES

Despite it becoming increasingly clear to whom, when and where interventions are required, limited research has evaluated which strategies should be implemented and how changes can be achieved. One possible barrier to consider is that current existing health systems do not prioritize or attract young people. This is a group of people who makes fewer demands for physical healthcare in comparison with young children and older adults. Therefore, our opinion is that it is vital that innovative strategies are conceived to target the needs of these emerging adults.

Until recently, few models for targeting provision of mental healthcare have existed, especially those that take into account developmental aspects and the transition period to early adulthood. Lately, innovative and creative programs are being disseminated globally, presenting key features such as offering stigma-free environments, youth participation in all steps of strategy implementation, elimination of discontinuity of care at peak periods of need for care, significant collaborative care with physical care providers and use of technologies to amplify delivery of mental healthcare [53].

Australia has pioneered implementation of specialist mental health services for young people that improve their access to mental healthcare. The National Youth Mental Health Foundation (Headspace) was formed in 2006 with the mandate to establish youth-friendly, accessible centers focusing on young peoples' major health needs. Headspace centers are enhanced primary care structures, in

which multidisciplinary teams work under the overarching principle of promoting and supporting early intervention for young people who have mental and substance use disorders. Recent findings provide evidence of the success of such innovation, that broadens CAMHS coverage and promotes early recognition and intervention for people who are mentally ill [54^o].

A similar service structure, Jigsaw, supervised by Headstrong, the National Centre for Youth Mental Health, has been established in Ireland. Currently, it operates five demonstration sites around Ireland, strengthening the communities' capacities for supporting their young people and engaging existing local agencies in a partnership for young care. In line with those successful programs, several other countries have initiated innovative mental health strategies to redesign access to youth mental healthcare. The city of Birmingham in England has created Youthspace, a service designed specifically to meet the needs of young people under 26 years of age that promotes social inclusion and low-stigma channels to mental healthcare [53]. Singapore has recently published an interesting study about its Community Health Assessment Team, which is a well-designed young-focused workforce set up to address service gaps and care barriers in this population by using a broad set of strategies to reduce stigma and promote partnership with gatekeepers, with positive initial results [20^o].

Young people are early adopters of new technologies, especially the internet and online social media, not exclusively in HIC, but also in LAMIC. Although this expansion of the social environment is accompanied by new risks, it also allows for benefits such as an immense potential to deliver information and interventions to youth in an accessible, engaging and effective manner. Initial data indicate that young people actively use online resources to obtain information about health issues, particularly because they offer the possibility of addressing sensitive topics anonymously and by interacting with peers [55].

CONCLUSION

Up to now, these innovative models have been constrained to a restricted number of countries, confining the effect of such programs to a limited number of individuals. The recent publication of initial reports on tackling these issues from Canada [40], USA [24^o], Brazil [43], Pakistan [18], Singapore [20^o], Japan [19], the Netherlands [38], India [44], New Zealand [21] and countries from sub-Saharan Africa [56] suggests that these practices are ongoing and spreading. However, initiatives such as these

require further development if they are to have wider and significant impacts.

Expanding these experiences worldwide, especially to LAMIC, presents both opportunities and challenges. In LAMIC, the proportion of young people is higher, but resources to reduce the mental health burden are considerably scarcer when compared with HIC. It is expected that a developmentally appropriate approach to service delivery will enable timely and cost-effective initiatives to be designed and implemented that are intended to promote primary prevention, prevent secondary disorders and offer early intervention for young people who are at higher risk of going on to develop more severe illnesses.

Acknowledgements

None.

Financial support and sponsorship

C.K. receives research grants from CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) and Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

Conflicts of interest

Dr T.B.M.R. reports no competing interests. Dr G.M. developed educational materials for Janssen-Cilag in 2013. Dr C.K. has received authorship royalties from publishers Artmed and Manole. Dr L.A.R. has been on the speakers' bureau/advisory board and/or has acted as a consultant for Eli-Lilly, Janssen-Cilag, Novartis and Shire in the last 3 years. He receives authorship royalties from Oxford Press and ArtMed. He also received travel awards for taking part of 2014 APA meeting from Shire. The ADHD and Juvenile Bipolar Disorder Outpatient Programs chaired by him received unrestricted educational and research support from the following pharmaceutical companies in the last 3 years: Eli-Lilly, Janssen-Cilag, Novartis, and Shire.

REFERENCES AND RECOMMENDED READING

Papers of particular interest, published within the annual period of review, have been highlighted as:

- of special interest
- of outstanding interest

1. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, *et al.* Annual research review: a meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry* 2015; 56:345–365.
2. Erskine HE, Moffitt TE, Copeland WE, *et al.* A heavy burden on young minds: the global burden of mental and substance use disorders in children and youth. *Psychol Med* 2015; 45:1551–1563.
3. Insel TR, Fenton WS. Psychiatric epidemiology: it's not just about counting anymore. *Arch Gen Psychiatry* 2005; 62:590–592.
4. Herrman H. Early intervention as a priority for world psychiatry. *Early Interv Psychiatry* 2014; 8:305–306.
5. Whiteford HA, Ferrari AJ, Degenhardt L, *et al.* The global burden of mental, neurological and substance use disorders: an analysis from the global burden of disease study 2010. *PLoS One* 2015; 10:e0116820.
6. WHO. Mental Health Atlas 2011. 2011: http://www.who.int/mental_health/publications/mental_health_atlas_2011/en/. (Accessed on February 6, 2015).

7. Morris J, Belfer M, Daniels A, *et al.* Treated prevalence of and mental health services received by children and adolescents in 42 low-and-middle-income countries. *J Child Psychol Psychiatry* 2011; 52:1239–1246.
8. WHO. Atlas child and adolescent mental health resources-global concerns: implications for the future. 2005: http://www.who.int/entity/mental_health/publications/atlas_child_ado/en/. (Accessed on February 3, 2015).
9. Belfer ML. Child and adolescent mental disorders: the magnitude of the problem across the globe. *J Child Psychol Psychiatry* 2008; 49:226–236.
10. Belfer ML, Saxena S. WHO Child Atlas project. *Lancet* 2006; 367:551–552.
11. Herrman H, Purcell R, Goldstone S, McGorry P. Improving mental health in young people. *Psychiatr Danub* 2012; 24 (Suppl 3):S285–S290.
12. Cummings JR, Wen H, Druss BG. Improving access to mental health services for youth in the United States. *JAMA* 2013; 309:553–554.
13. Coker KL, Smith PH, Westphal A, *et al.* Crime and psychiatric disorders among youth in the US population: an analysis of the National Comorbidity Survey-Adolescent Supplement. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014; 53:888–898; 98.e1–2.
14. Saxena S, Thornicroft G, Knapp M, Whiteford H. Resources for mental health: scarcity, inequity, and inefficiency. *Lancet* 2007; 370:878–889.
15. Graeff-Martins A. Serviços de saúde mental para crianças e adolescentes: recomendações para o planejamento de políticas de saúde mental (PhD thesis), Universidade Federal de São Paulo. São Paulo 2010.
16. Costello EJ, He JP, Sampson NA, *et al.* Services for adolescents with psychiatric disorders: 12-month data from the National Comorbidity Survey-Adolescent. *Psychiatr Serv* 2014; 65:359–366.
- This study explores the use of mental health services by adolescents with psychiatric problems in the United States. The different sources of service provided and correlates to service use are discussed.
17. Paula CS, Bordin IA, Mari JJ, *et al.* The mental healthcare gap among children and adolescents: data from an epidemiological survey from four Brazilian regions. *PLoS One* 2014; 9:e88241.
- This multicenter study provides sensitive information regarding child and adolescent mental healthcare services in Brazil.
18. Shah S, Van den Bergh R, Van Bellinghen B, *et al.* Offering mental health services in a conflict affected region of Pakistan: who comes, and why? *PLoS One* 2014; 9:e97939.
19. Hirota T, Guerrero A, Sartorius N, *et al.* Child and adolescent psychiatry in the Far East. *Psychiatry Clin Neurosci* 2015; 69:171–177.
20. Poon LY, Tay E, Lee YP, *et al.* Making in-roads across the youth mental health landscape in Singapore: the Community Health Assessment Team (CHAT). *Early Interv Psychiatry* 2014; 1–7.
- This article describes the outreach task-force to improve youth mental healthcare access in Singapore.
21. Clark TC, Johnson EA, Kekus M, *et al.* Facilitating access to effective and appropriate care for youth with mild to moderate mental health concerns in new zealand. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs* 2014; 27:190–200.
22. Saloner B, Carson N, Cook BL. Episodes of mental health treatment among a nationally representative sample of children and adolescents. *Med Care Res Rev* 2014; 71:261–279.
- The study offers a quality assessment of provided treatment to US youths, examining the mental health treatment patterns, exploring rates of initiation and continuity of mental healthcare.
23. Saurman E, Lyle D, Perkins D, Roberts R. Successful provision of emergency mental healthcare to rural and remote New South Wales: an evaluation of the Mental Health Emergency Care-Rural Access Program. *Aust Health Rev* 2014; 38:58–64.
24. Richardson LP, Ludman E, McCauley E, *et al.* Collaborative care for adolescents with depression in primary care: a randomized clinical trial. *JAMA* 2014; 312:809–816.
- This randomized clinical trial analyzes the efficacy of collaborative care intervention in delivering evidence-based treatment for depression among adolescents in a US sample. The impact of this strategy, in comparison to usual primary care, on depressive symptoms is explored and findings are discussed.
25. Greenham SL, Persi J. The state of inpatient psychiatry for youth in Ontario: results of the ONCAIPS Benchmarking Survey. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014; 23:31–37.
26. Verhage V, Noordik E, Knorth EJ, Reijneveld SA. Cohort profile: Tracing Achievements, Key processes and Efforts in professional care for Children and Adolescents REsearch; TAKECARE. *Int J Epidemiol* 2014; 18:1–9.
- This cohort study explores the content and adequacy of treatments offered to children and adolescents with psychosocial problems in the Netherlands.
27. Kieling C, Baker-Henningham H, Belfer M, *et al.* Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *Lancet* 2011; 378:1515–1525.
28. Chowdhary N, Jotheeswaran AT, Nadkarni A, *et al.* The methods and outcomes of cultural adaptations of psychological treatments for depressive disorders: a systematic review. *Psychol Med* 2014; 44:1131–1146.
29. Eaton J, McCay L, Semrau M, *et al.* Scale up of services for mental health in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2011; 378:1592–1603.
30. Olfson M, Blanco C, Wang S, *et al.* National trends in the mental healthcare of children, adolescents, and adults by office-based physicians. *JAMA Psychiatry* 2014; 71:81–90.
31. Sayal K, Yates N, Spears M, Stallard P. Service use in adolescents at risk of depression and self-harm: prospective longitudinal study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2014; 49:1231–1240.
32. Avenevoli S, Swendsen J, He JP, *et al.* Major depression in the national comorbidity survey-adolescent supplement: prevalence, correlates, and treatment. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2015; 54:37–44; e2.
33. Radovic A, Farris C, Reynolds K, *et al.* Primary care providers' initial treatment decisions and antidepressant prescribing for adolescent depression. *J Dev Behav Pediatr* 2014; 35:28–37.
34. Kolko DJ, Campo J, Kilbourne AM, *et al.* Collaborative care outcomes for pediatric behavioral health problems: a cluster randomized trial. *Pediatrics* 2014; 133:e981–e992.
35. Boydell KM, Hodgins M, Pignatiello A, *et al.* Using technology to deliver mental health services to children and youth: a scoping review. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014; 23:87–99.
36. Duncan AB, Velasquez SE, Nelson EL. Using videoconferencing to provide psychological services to rural children and adolescents: a review and case example. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2014; 43:115–127.
37. Seko Y, Kidd S, Wiljer D, McKenzie K. Youth mental health interventions via mobile phones: a scoping review. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2014; 17:591–602.
38. Ghoncheh R, Kerkhof AJ, Koot HM. Effectiveness of adolescent suicide prevention e-learning modules that aim to improve knowledge and self-confidence of gatekeepers: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2014; 15:52.
39. Clarke AM, Kuosmanen T, Barry MM. A systematic review of online youth mental health promotion and prevention interventions. *J Youth Adolesc* 2015; 44:90–113.
- This systematic review addresses the use of online technology in improving mental healthcare access to young population. The study summarizes the evidence on the effectiveness of online mental health promotion and prevention interventions for youth.
40. Volpe T, Boydell KM, Pignatiello A. Mental health services for Nunavut children and youth: evaluating a telepsychiatry pilot project. *Rural Remote Health* 2014; 14:2673.
41. Jones DJ. Future directions in the design, development, and investigation of technology as a service delivery vehicle. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2014; 43:128–142.
42. Campo JV, Bridge JA, Fontanella CA. Access to mental health services: implementing an integrated solution. *JAMA Pediatr* 2015; 169:299–300.
43. Scivoletto S, de Medeiros Filho MV, Stefanovic E, Rosenheck RA. Global mental health reforms: challenges in developing a community-based program for maltreated children and adolescents in Brazil. *Psychiatr Serv* 2014; 65:138–140.
44. Bagechi S. India launches mental health policy to improve access to services. *BMJ* 2014; 349:g6471.
45. Ford T. Practitioner review: how can epidemiology help us plan and deliver effective child and adolescent mental health services? *J Child Psychol Psychiatry* 2008; 49:900–914.
46. Lamb C, Murphy M. The divide between child and adult mental health services: points for debate. *Br J Psychiatry Suppl* 2013; 54:s41–s44.
47. Burns J, Birrell E. Enhancing early engagement with mental health services by young people. *Psychol Res Behav Manag* 2014; 7:303–312.
48. Birchwood M, Singh SP. Mental health services for young people: matching the service to the need. *Br J Psychiatry Suppl* 2013; 54:s1–s2.
49. Hall CL, Newell K, Taylor J, *et al.* Services for young people with attention deficit/hyperactivity disorder transitioning from child to adult mental health services: a national survey of mental health trusts in England. *J Psychopharmacol* 2015; 29:39–42.
50. Young S, Murphy CM, Coghill D. Avoiding the 'twilight zone': recommendations for the transition of services from adolescence to adulthood for young people with ADHD. *BMC Psychiatry* 2011; 11:174.
51. Cappelli M, Davidson S, Racek J, *et al.* Transitioning youth into adult mental health and addiction services: an outcomes evaluation of the youth transition project. *J Behav Health Serv Res* 2014; 1–13.
- This study evaluates the efficacy of individualized transitional care plans to assure continuity of care in the transition from child and adolescent mental healthcare services to adult mental care services.
52. Rickwood DJ, Telford NR, Parker AG, *et al.* Headspace: Australia's innovation in youth mental health – who are the clients and why are they presenting? *Med J Aust* 2014; 200:108–111.
- The study offers a national portrait of characteristics of young people accessing Headspace center services. The program's efficacy in providing early mental healthcare access to the youth population is also evaluated.
53. McGorry P, Bates T, Birchwood M. Designing youth mental health services for the 21st century: examples from Australia, Ireland and the UK. *Br J Psychiatry Suppl* 2013; 54:s30–s35.
54. Howe D, Coates D, Batchelor S. Headspace Gosford data: the local application of a National model. *Australas Psychiatry* 2014; 22:374–377.
- This article describes demographic characteristics of users of headspace Gosford collected over a 5.5-year period.
55. Burns JM, Davenport TA, Durkin LA, *et al.* The internet as a setting for mental health service utilisation by young people. *Med J Aust* 2010; 192 (11 Suppl):S22–S26.
56. Attilola O. Where lies the risk? An ecological approach to understanding child mental health risk and vulnerabilities in sub-saharan Africa. *Psychiatry J* 2014; 2014:698348.

7. ARTIGO #2

Artigo em submissão ao periódico *JAMA Psychiatry*

Identifying adolescents at risk for major depressive disorder: Development and validation of a composite risk score

Thiago Botter-Maio Rocha^{1,2}, MD MSc; Helen L Fisher³, PhD; Arthur Caye², MD; Luciana Anselmi⁴, PhD; Louise Arseneault³, PhD; Fernando C. Barros⁴, PhD; Avshalom Caspi^{3,5}, PhD; Andrea Danese^{3,6,7}, MD PhD; Helen Gonçalves⁴, PhD; HonaLee Harrington⁵, BA; Renate Houts⁵, PhD; Ana M. B. Menezes⁴, PhD; Terrie E Moffitt^{3,5}, PhD; Valeria Mondelli^{8,9}, MD PhD; Richie Poulton¹⁰, PhD; Luis Augusto Rohde^{1,2,11}, MD PhD; Fernando Wehrmeister⁴, PhD; Christian Kieling^{1,2}, MD PhD

1. Division of Child & Adolescent Psychiatry, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brazil.
2. Department of Psychiatry, School of Medicine, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil.
3. King's College London, Social, Genetic & Developmental Psychiatry Centre, Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience, London, United Kingdom.
4. Post-Graduate Program in Epidemiology, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brazil.
5. Department of Psychology and Neuroscience, Duke University, Durham, North Carolina, United States.
6. King's College London, Department of Child & Adolescent Psychiatry, Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience, London, UK.
7. National and Specialist CAMHS Trauma, Anxiety, and Depression Clinic, South London and Maudsley NHS Foundation Trust, London, UK.
8. National Institute for Health Research (NIHR) Maudsley Biomedical Research Centre, South London and Maudsley NHS Foundation Trust, King's College London, London, UK.
9. King's College London, Department of Psychological Medicine, Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience, London, UK.
10. Dunedin Multidisciplinary Health and Development Research Unit, Department of Psychology, University of Otago, Dunedin, New Zealand.
11. National Institute of Developmental Psychiatry for Children and Adolescents, São Paulo, Brazil.

Corresponding author: Christian Kieling, Department of Psychiatry, School of Medicine, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Child & Adolescent Psychiatry Division, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Rua Ramiro Barcelos 2350, – 400N, Porto Alegre, 90035-003, RS, Brazil (ckieling@ufrgs.br)

Acknowledgements: Drs. Rocha, Fisher, Caye, Anselmi, Arseneault, Barros, Caspi, Danese, Gonçalves, Harrington, Houts, Menezes, Moffitt, Poulton, Wehrmeister and Kieling report no competing interests. Dr. Mondelli has received research funding from Johnson & Johnson, a pharmaceutical company interested in the development of anti-inflammatory strategies for depression, but the research described in this paper is unrelated to this funding. Dr. Rohde has been on the speakers' bureau/advisory board and/or has acted as a consultant for Eli-Lilly, Janssen-Cilag, Novartis and Shire in the last three years. He receives authorship royalties from Oxford Press and ArtMed. He also received travel awards for taking part of 2014 APA meeting from Shire. The ADHD and Juvenile Bipolar Disorder Outpatient Programs chaired by him received unrestricted educational and research support from the following pharmaceutical companies in the last three years: Eli-Lilly, Janssen-Cilag, Novartis, and Shire.

This work is supported by research grants from Brazilian public funding agencies to Christian Kieling and Luis A. Rohde: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), and Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). This article is based on data from the study "Pelotas Birth Cohort, 1993" conducted by Postgraduate Program in Epidemiology at Universidade Federal de Pelotas. The 1993 birth cohort study is currently supported by the Wellcome Trust through the program entitled Major Awards for Latin America on Health Consequences of Population Change. The European Union, National Support Program for Centers of Excellence (PRONEX), CNPq, and the Brazilian Ministry of Health supported previous phases of the study. The E-Risk Study is funded by the UK Medical Research Council (G1002190). Additional support was provided by the National Institute of Child Health and Human Development (HD077482); the Jacobs Foundation; and an MQ Fellows Award to Helen L. Fisher (MQ14F40). Louise Arseneault is the Mental Health Leadership Fellow for the UK Economic and Social Research Council. The Dunedin Study is supported by the New Zealand Health Research Council, New Zealand Ministry of Business, Innovation, and Employment, National Institute on Aging Grant R01AG032282, and UK Medical Research Council Grant MR/P005918/1. The Identifying Depression Early in Adolescence (IDEA) project is funded by an MQ Brighter Futures grant (MQBF/1 IDEA). Additional support was provided by the UK Medical Research Council (MC_PC_MR/R019460/1) and the Academy of Medical Sciences (GCRFNG\100281) under the Global Challenges Research Fund. Valeria Mondelli has been supported by the National Institute for Health Research (NIHR) Mental Health Biomedical Research Centre at South London and Maudsley NHS Foundation Trust and King's College London. The views expressed are those of the authors and not necessarily those of the National Health Service, the NIHR, or the Department of Health. None of the funders played any role in the design and conduct of the study; collection, management, analysis, and interpretation of the data; preparation, review, or approval of the manuscript; and decision to submit the manuscript for publication.

We are extremely grateful to the individuals who participated in the studies in each of the IDEA sites and to all members of the IDEA team for their dedication, hard work, and insights. The authors thank all ProDIA group for their assistance in the development of this work. The authors would like to especially thank Dr. João Ricardo Sato for his thoughtful insights to the initial version of this study.

Drs. Rocha and Kieling had full access to all the data in the study and take responsibility for the integrity of the data and the accuracy of the data analysis.

Word count:

Abstract (limit: 350 words) – current count: 340

Text (limit: 3000 words) – current count: 3142

Figures and tables (limit: 5 figures and/or tables) – current count: 3 tables and 2 figures

Supplement: Yes

Key Points

Question: Can we identify adolescents at high- and low-risk for developing depression across heterogeneous settings?

Findings: A multivariable risk score was devised in order to estimate the probability of a depressive episode among Brazilian adolescents, and its generalizability was assessed in two longitudinal, population-based cohorts from different continents. Following methodological recommendations to manage discrepancies among samples, results provided valuable contribution for understanding sources of heterogeneity and better stratifying adolescents at-risk in different contexts.

Meaning: Development of a composite risk score comprising socio-demographic predictors, easily obtainable from the adolescent, was shown to be feasible. Strategies for better accounting heterogeneity across settings should be pursued for higher chance of translation of findings.

Abstract

Importance: Prediction models have become frequent in the medical literature, but most published models are never implemented in clinical practice. Psychiatric risk calculators have received increased interest in recent years. However, heterogeneity between developing and validation samples have been posited as major obstacles for generalization of these models.

Objective: To develop a multivariable predictive model for major depressive disorder using sociodemographic variables easily obtainable from the adolescent, and to evaluate its generalizability in two samples from diverse socioeconomic and cultural settings.

Design: Three large longitudinal, population-based cohort studies: one in Brazil, one in the United Kingdom, and one in New Zealand.

Setting: Data from the 1993 Pelotas Birth Cohort were used to derive the prediction model. The generalizability of the model was evaluated in two representative cohort studies: the Environmental Risk (E-Risk) Longitudinal Twin Study and the Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study.

Participants: From the original sample size of 5,249 individuals in the Pelotas birth cohort, 81.3% were retained up to the 18-19 years' assessment.

Main outcome or measure: The main outcome was a categorical diagnosis of major depressive disorder at age 18-19 years. Included predictors were directly obtained from the adolescents.

Results: At age 15, 2,192 adolescents with no evidence of current or previous depression were included (44.6% males). Major discrepancies among samples were identified. The C-statistic of the models derived in Pelotas ranged from 0.76 to 0.79,

and a penalized logistic regression model was selected for external evaluation. The implementation of recommended strategies to account for heterogeneity among samples improved model's calibration in both populations, but not its discriminative capacity (Dunedin and E-Risk C-statistics of 0.63 and 0.59, respectively).

Conclusions and relevance: We present a depression risk score comprising easily obtainable predictors, and with good predictive performance metrics in a Brazilian sample. Heterogeneity among settings was not trivial, but strategies to deal with sample's diversity have been identified as pivotal for providing valuable contribution for better adolescent risk stratification across samples. Efforts should be concentrated in developing better methodological approaches for incorporating heterogeneity in predictive research.

Introduction

The field of prognostic research has seen a substantial rise in publications of prediction modeling studies in the last decade.^{1,2} This increase prompted significant advances in several medical specialties.³⁻⁸ However, most published prognostic models have never been implemented in clinical practice.⁹⁻¹² Performance results obtained from model-development studies are frequently not achieved in validation or implementation trials, when evaluated.¹³ This inconsistency can be explained either by an overoptimistic predictive performance from an overfitted model or by significant discrepancies between the developing and the validation samples.¹⁴⁻¹⁶

Heterogeneity among prognostic studies is the norm rather than the exception.¹⁷ Differences in assessment strategies, frequency of outcome and/or studied factors, or availability of variables of interest could impose considerable difficulties for comparison purposes, impairing model replicability and generalizability.¹⁸ Current methodological guidelines recommend updating before discarding a model with poor external performance, as it integrates information obtained from new data to the developed model, potentially improving prediction.^{2,9,19} Even consolidated prediction models, such as the Framingham score for cardiovascular outcomes, face important drawbacks when applied in samples somewhat diverse from the original,²⁰⁻²² demanding model adjustments to enhance applicability in different settings.^{9,14}

Up to now, the majority of psychiatric composite predictive models studies have focused on model development, with very few being adequately validated in independent samples.²³⁻²⁶ In contrast to other areas of medicine, where hard outcomes are more easily defined, the imprecise characterization of psychiatric outcomes impose additional barriers for accurate predictive model development and validation, as the reliability of some common diagnoses has been shown to be low.²⁷ The substantial heterogeneity in clinical presentation and the high rate of comorbidity produce additional obstacles for psychiatric disorders prediction, as different assessment strategies influence the likelihood of endorsing a diagnosis.^{28,29}

Prediction of psychosis has been the most prolific and consolidated area in prognostic psychiatry.³⁰ However, results of a recent systematic review summarizing published psychosis prediction models showed important methodological missteps impairing generalizability.³¹ Prediction of major depressive disorder (MDD), the leading cause of mental health-related disease burden globally,^{32,33} is still in its infancy, relying mainly on single predictors for definition of at-risk individuals.

Following recently published standards for appropriate development and validation of psychiatric prediction models,³⁴ using the most recent methodological recommendations,^{1,14,35,36} and state-of-the-art statistical strategies,³⁷⁻³⁹ the present study's main objective is to derive and evaluate the generalizability of a psychiatric prediction model across samples from different sociocultural backgrounds. Using data obtained from globally-relevant

longitudinal health cohorts, our first goal was to develop a multivariable predictive model to evaluate the risk of developing a depressive episode by late adolescence/early adulthood in a Brazilian sample of adolescents with no evidence of previous depression, using *a priori* selected, straightforward sociodemographic variables, collected directly from adolescents. Our second aim was to evaluate the impact of heterogeneity on its generalization to two diverse sociocultural contexts, as well as to assess strategies to overcome limitations towards this.

Methods

Samples and participants

Cohort studies are deemed as the design mainstay for prognostic research.^{39,40} We derived our prediction model using data exclusively from the largest cohort available, the 1993 Pelotas Birth Cohort, a prospective longitudinal study set in the south of Brazil, and then evaluated the generalizability of findings in two diverse samples from representative cohorts: the Environmental Risk (E-Risk) Longitudinal Twin Study, from the UK, and the Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study, from New Zealand. Full details about the three samples are reported elsewhere,⁴¹⁻⁴⁴ and in eAppendix in the Supplement.

To be included in the final analysis, a completed depressive episode evaluation in late adolescence (18-19 years) was required. Exclusionary

criteria were applied, filtering out those with intelligence quotient < 70, and/or no signs of puberty by 15 years of age. Additionally, as our intention was to provide an alternative risk screening strategy beyond using previous depressive episodes or sub-threshold depressive symptoms, individuals with any suggestive evidence of a current or previous MDD diagnosis by the age of risk ascertainment were excluded from the final sample (see the Supplement for details). As the E-Risk sample was not evaluated at age 15, we have selected the most comparable assessment wave, namely age 12. Given the age difference at baseline between the E-Risk sample and the other samples, puberty was not considered an exclusionary criterion for this sample.

Assessment and definition of predictor variables

The selection of predictors was based on clinical expertise and scientific literature review,⁴⁵ but constrained to their availability in the Pelotas cohort dataset. As we aimed for real-world implementation, following a pragmatic approach,⁴⁶ we included variables readily available, not too costly to obtain, and simple to evaluate.^{34,39} We adopted an *a priori* defined criterion to use only variables directly obtained from the adolescents in the Pelotas study at the 15-years assessment wave to mirror the reality in routine practice, selecting 11 variables related to inborn characteristics (biological sex, skin color); disturbed behavior indicators (drug use, school failure, social isolation, fight involvement); and household dysfunction surrogates (relationship with mother, relationship with father, relationship between parents, childhood

maltreatment, run away from home). For comparison purposes, the harmonization of selected variables among cohorts was performed *a priori* by consensus among investigators from each site. Further details on variables' assessment strategies in each cohort are provided in the Supplement (eTable 1).

Assessment and definition of the outcome variable

In each sample, the outcome of interest was a categorical diagnosis of depression in late adolescence. In the Pelotas cohort, trained psychologists interviewed the participants at ages 18-19 years in 2011-12 with a structured interview for current depressive episode diagnosis using DSM-IV-TR criteria, assessing symptoms in the previous 2 weeks. For the E-Risk sample, depressive episode in the previous 12 months was assessed by structured interviews based on DSM-IV criteria at age 18 in 2011-12. In the Dunedin cohort, past-year major depressive episode was evaluated using the Diagnostic Interview Schedule at age 18 following DSM-III-R criteria in 1990-91.

Statistical analysis

A detailed description of statistical procedures used can be found in eMethods1 in the Supplement. In brief, in an effort to enhance our model's reproducibility, we transparently described the process of model development and validation.³⁶ Using data from the Pelotas cohort, we developed a baseline

model using binary logistic regression (LR) analysis – the most common statistical strategy in predictive research.⁴⁰ As overfitting is one of the main reasons for irreproducibility, we derived six new models from the same dataset introducing different strategies of model penalization – one penalized LR model using penalized maximum likelihood estimation (PMLE) and five models with increasing degrees of penalization using the Elastic-Net machine learning algorithm.^{37,47} Comparing the developed models' parameters to our baseline model, we selected for validation the one with more balanced performance measures.

To evaluate the performance of the selected model in new observations, we first internally validated it using standard bootstrapping procedures to measure the undue optimism in the model's performance metrics, which happens when the model is evaluated directly in the derivation cohort (apparent performance). Second, we quantified the model's predictive performance in independent observations in two prospective cohorts from diverse sociocultural contexts.

When assessing a given model's prediction in independent samples, its performance may be influenced by differences between the derivation and validation cohorts.¹⁴ Differences can be related not only to the distribution of patient characteristics (case-mix), but also from true differences in predictor effects.¹⁵ To take this into account, we adopted a sequence of recommended approaches.^{14,15,39} We calculated a case-mix-corrected and a refitted model for each sample, and the obtained metrics were used as performance

parameters for each sample. Additionally, as some of the originally selected variables were not available in all the cohorts, a likely situation in real world model application, instead of excluding these variables, we evaluated the amount of the original model's information lost by this mismatch.³⁷ Finally, we evaluated the impact of between-study heterogeneity by aggregating all cohorts into an overall sample to model cohort differences either in baseline risk or in predictor effects (see eMethods2).⁴⁸

All statistical analyses were performed using R software, version 3.4.4 (packages *rms* and *glmnet*). A complete-case analysis strategy was used, excluding subjects with any missing data. A multiple imputation procedure using R package *mice* was applied to assess missing data impact (see eTable 2 and eFigure 1 in the Supplement).

Results

Sample characteristics

A flowchart for each cohort can be seen in eFigure 2a-c. From the original sample size of 5,249 individuals in the Pelotas cohort, 81.3% were retained up to the 18-19 years assessment, and 2,192 were included for final analyses after exclusionary criteria. For the E-Risk and Dunedin samples, from the 2,232 and 1,037 initially assessed individuals, 1,144 and 739 were available for assessment after exclusionary criteria, respectively. Comparisons on key

characteristics between the retained and excluded samples for the Pelotas cohort are provided in eTable3.

Table 1 displays descriptives for both depression outcome and selected predictors in each sample. Noteworthy disparities were identified regarding rates of school failure, social isolation, fights involvement, and running away. As the outcome assessment's timeframe differed among cohorts (2 weeks vs 12 months), it could have influenced the disparities in MDD prevalence. Additionally, there were no family relationship assessments in the E-Risk study for comparison.

Model development and validation

Performance measures showed better results for models using LR strategies compared to machine learning Elastic-Net approaches. In the Pelotas sample, the discriminative capacity to parse between adolescents who later developed depression at age 18 and those who did not, assessed by the C-statistic, ranged from 0.79 for the baseline model to 0.76 indicating overall good discrimination, as shown in Table 2.

Predictably, the baseline model showed the best combination of performance metrics. Among the penalized models, the PMLE model presented better performance when compared to all Elastic-Net models. As non-penalized models face a greater risk of overfitting, we proceeded to our third step with both LR models for comparison. We internally validated each using

bootstrapping evaluation with 1,000 iterations. As expected, the measurement of optimism – difference between apparent and bias-corrected performance metrics – was lower for the PMLE when compared to the LR model (Δ C-statistic: 0.067 vs 0.098; Δ Slope: -0.004 vs 0.548; ΔR^2 : 0.034 vs 0.149, respectively), suggesting lower overfitting and higher probability of reliable results when applied to independent samples. Additionally, as shown in eFigures 3a-b in the Supplement, the PMLE model was also more calibrated, with a 60% reduction in mean square error compared to the LR model, therefore being selected as the Pelotas final model. The C-statistic for the chosen model was 0.78 (Bootstrap-corrected 95%CI: 0.73 to 0.82).

As the variables from both independent datasets did not perfectly pair with the set selected from the Pelotas study, we calculated the amount of information lost due to this mismatch.³⁷ In the E-Risk dataset, 13.1% of the original model information was unavailable, mainly from the household dysfunction surrogate variables. In Dunedin, this percentage was lower, at around 6.9%. Using the most common external validation strategy, the linear predictor derived from the selected Pelotas model (see eTable 4) was applied on the other samples. There was an expected drop of the performance metrics in both independent cohorts (E-Risk: C-statistic=0.59 – Bootstrap-corrected 95%CI: 0.55 to 0.63; Dunedin: C-Statistic=0.63 – Bootstrap-corrected 95%CI: 0.59 to 0.67). The performance results for each step of the validation process can be seen in Table 3.

Model updating

Considering the relevant heterogeneity among cohorts, we evaluated the impact of integrating information from the external cohorts for better model adjustment, in line with current methodological recommendations.^{9,49,50} As differences in outcome prevalence were not trivial, we updated the Pelotas model by correcting its intercept for each cohort. In both validation samples, the updated model produced better calibration, reducing all measures of calibration error (see eMethods 1 and eFigure 4a-d).

Exploratory analyses

The merge of all cohorts into an aggregated sample to assess between-cohorts heterogeneity increased the total number of individuals to 4,075, of which 395 (9.7%) presented a positive outcome. Predictably, given the majority of individuals were from the Pelotas cohort (53.8%), the C-statistic was also 0.78 (Bootstrap-corrected 95%CI: 0.75 to 0.80), but showed lower overfitting after internal validation using bootstrapping (see Figure 1a-b). The inclusion of each cohort's main-effects and their interaction terms with all predictors into a PMLE model suggests that not only disparities in case-mix, as shown in Table 1, but also between-cohorts differences in predictor effects might have influenced external validation results, particularly considering the runaway and fight involvement variables. (See Figure 2).

Discussion

Following current standards for psychiatric prognostic research,³⁴ our study proposes a multivariable model developed to predict, among adolescents with no evidence of previous depression, the risk of developing a depressive episode in late adolescence. Our model showed good discrimination and calibration, comparable to established predictive models from other areas of medicine.^{7,8,20} Developed according to the most recent guidelines in prognostic research and transparent reporting,^{14,34-36} using modern, state-of-the-art statistical assessment strategies,^{15,37,39,47} and comprising only 11 predictors, all easy to obtain, quick to assess, and collected directly from the adolescent, with no need of highly specialized training, external informants or laboratory analyses, our results could be viewed as a promising aid to adolescent depression risk stratification.

Evaluation in independent samples is deemed essential for generalization of findings. For this study, data from three population-based longitudinal cohorts from three different continents were used. The development of a model in one middle-income country and its external validation in samples representing diverse sociocultural and economic contexts, using different assessment strategies for data collection at different time periods among them, may help evaluate if and where its results can be generalized. Our results suggest that, albeit adaptations should be applied on the original model to enhance external clinical utility, the sturdiness of its predictive signal could be detected despite the noise of diverse assessment strategies, socioeconomic characteristics and cultural influences. Even though lower in degree, as our model kept a

valid and significant predictive capacity in parsing future risk of depression among the adolescents in the independent cohorts.

Disparities among samples still represent major obstacles for model validation, replication and generalizability. The *Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis Or Diagnosis* (TRIPOD) statement emphasizes that the term validation can be misleading and recommends that an external validation should quantify the model's predictive performance in a new sample, not simply classifying it as a positive or negative validation.^{9,36} This broader validation approach promotes not only the assessment of the model's performance in the new sample, but also promotes the opportunity to start understanding why the results differ.

Early identification of individuals at higher risk for psychiatric disorders could potentially lessen the massive burden imposed by these conditions.⁵¹ Positive family history of depression and the presence of sub-threshold depressive symptoms have been the most commonly used criteria for identifying at-risk individuals.^{52,53} Although these strategies have been replicated, the reliance on single predictors restricts their prognostic contribution, not accounting for a wider range of risk. Additionally, from a pragmatic perspective, the need of trained staff for proper evaluation of such predictors limits their potential implementation, given that access to treatment has been systematically pointed as one of the major barriers for child and adolescent mental health care.⁵⁴

Our study has several strengths. We developed a predictive model for MDD following the most recent and robust recommendations in the prognostic research area.^{1,14,34,55} Merging aspects such as transparent reporting, modern and advanced statistical analyses – with the combination of reliable statistical approaches, regularization methods and machine learning algorithms – and broad external validation assessment, our results could be seen as promising if further replicated. Additionally, consistently with the evidence-based pragmatic psychiatry initiative,⁴⁶ we opted to prioritize simplicity over accuracy, selecting predictors that could be more easily and broadly implemented, enhancing the probability of clinical use and patient acceptance.

Significant limitations of our study need to be accounted for. Having based the development of our predictive model on the Pelotas cohort, an ongoing study not primarily focused on mental health, the availability of variables of interest was limited to those previously collected, precluding the use of potentially relevant factors. Major depressive disorder diagnosis was assessed at the 18-19 years wave by evaluating symptoms in the two weeks before the interview, limiting comparability to other epidemiological cohort studies, as well as reducing the prevalence of the outcome of interest. Consequently, it produced another limitation to our study, as the number of outcome events per variable was lower in the Pelotas sample, increasing the risk of overfitting.^{34,37,39}

Strategies such as machine learning regularization methods, with shrinkage and selection of predictors, as well as measurement of performance optimism, were implemented to constrain the impact of this limitation. The proposed model is also not necessarily predictive of earlier or later onsets of

depression. Additionally, as our goal was to provide a risk stratification tool that could be supplementary to the current strategies of risk evaluation, we opted to exclude individuals with any evidence of previous or current depressive episodes, as they were already at higher risk of future depression, and this exclusion could have biased our findings (see eTable6 and eFigure5 for sensitivity analyses).

Exploratory analyses suggested that information generated by our model increased predictive ability above and beyond established risk factors such as subsyndromal symptoms and a positive family history of depression (eTable 7). At the same time, the risk score was also associated, to a lesser degree, to other diagnostic outcomes (C-statistic range: 0.64 to 0.70) (eTable 8). In line with the current literature on the early detection of psychopathology in youth,⁵⁶ we believe that a transdiagnostic approach should be considered, as the specificity of psychiatric prognostic models is likely to be low and as less specific preventive interventions could promote meaningful changes in psychiatric burden, either from individual or public health perspectives.⁵⁷

Another relevant shortcoming could have been the differences in predictors' availability and assessment strategies among cohorts, as they could have influenced results obtained in external validations. *A priori* harmonization of variables and measurement of information lost due to mismatching variables were applied to diminish the effect of these limitations. Also, we were constrained to variables assessed in each cohort study, which precluded important predictors being included in our model, and the included variables

could be carrying predictive information from uncollected predictors, what could have contributed to predictor effects' discrepancies shown in Figure 2. Finally, even though planned for real-world implementation,³⁴ we could not evaluate, in the present study, the potential impact of the developed model on clinical decision-making.

Conclusion

We present the development of a predictive model for major depressive disorder among Brazilian adolescents, externally evaluated in two samples from diverse sociocultural contexts using different strategies for data collection than the original cohort.¹³ Heterogeneity among studies was high and possibly accounted for major discrepancies in predictive performance, probably related not only to different case-mix but also coefficients' weights.^{14,15} Future studies should pursue methodological strategies for embracing heterogeneity among samples, instead of avoiding it, producing results more likely to be translated to clinical practice.

Table 1. Sample description for each cohort^a

	Pelotas	E-Risk	Dunedin
Included sample	2,192	1,144	739
Assessment age	15 years	12 years	15 years
Male sex	977 (44.6%)	520 (45.5%)	375 (50.7%)
White skin color	1,478 (67.4%)	1,040 (90.9%)	NA ^b
Childhood maltreatment			
None	1,539 (70.2%)	963 (84.2%)	489 (66.2%)
Probable	390 (17.8%)	139 (12.2%)	187 (25.3%)
Severe	263 (12.0%)	42 (3.7%)	63 (8.5%)
School failure	1,127 (51.4%)	212 (18.5%)	80 (10.8%)
Social isolation	231 (10.5%)	63 (5.5%)	70 (9.5%)
Fights	211 (9.6%)	130 (11.4%)	12 (1.6%)
Run away	80 (3.6%)	9 (0.8%)	49 (6.6%)
Any drug use	1,367 (62.4%)	569 (49.7%)	592 (80.1%)
Relationship with mother			
Great	1,417 (64.6%)		
Very good	430 (19.6%)		
Good	264 (12.0%)		
Regular	68 (3.1%)		
Bad	13 (0.6%)		
Relationship with father		NA	22.0 [5.4] ^c
Great	1,019 (46.5%)		
Very good	434 (19.8%)		
Good	370 (16.9%)		
Regular	237 (10.8%)		
Bad	132 (6.0%)		
Relationship between parents			
Great	886 (40.4%)		345 (46.7%)
Very good	421 (19.2%)		278 (37.6%)
Good	404 (18.4%)	NA	91 (12.3%)
Regular	301 (13.7%)		23 (3.1%)
Bad	180 (8.2%)		2 (0.3%)
Depression prevalence	69 (3.1%) ^d	202 (17.7%) ^e	124 (16.8%) ^e

Results are shown as number of individuals (percentage) for categorical variables, and as mean [standard deviation] for continuous variables for individuals included in the final analyses. NA: Data not available in the cohort.

^a See eTable 1 for assessment strategies applied to each cohort.

^b Skin color was not assessed in the cohort. Fewer than 7% of the cohort has any non-white ancestry.

^c Parent Attachment Scale score (range: from -6 to 28).

^d Presence of symptoms reaching diagnostic criteria within a two-weeks period before assessment.

^e Presence of symptoms reaching diagnostic criteria within a twelve-month period before assessment.

Table 2. Apparent performance parameters obtained from the models derived from the Pelotas' dataset

	Model Parameters						
	LR	PMLE ^a	Ridge ^b	0.25 ^b	0.50 ^b	0.75 ^b	LASSO ^b
R ²	0.15	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10
LR χ^2	81.90	66.17	63.30	54.40	54.32	54.71	54.10
Brier score ^c	2.88	2.93	2.93	2.95	2.95	2.95	2.95
C-statistic ^d	0.79	0.78	0.78	0.76	0.76	0.76	0.76
Calibration slope	1.00	1.26	1.35	1.47	1.42	1.38	1.39

LR: Logistic regression; PMLE: Penalized maximum likelihood estimation; Ridge: Ridge regression; 0.25: Elastic-Net with alpha=0.25; 0.50: Elastic-Net with alpha=0.50; 0.75: Elastic-Net with alpha=0.75; LASSO: Least absolute shrinkage and selection operator. R²: Nagelkerke's R²; LR χ^2 : Likelihood Ratio χ^2 ; C-statistic: Concordance statistic, or area under the curve of the receiver operating characteristic (AUC-ROC); Brier score: Quadratic scoring rule that combines calibration and discrimination; Calibration slope: measure of agreement between observed and predicted risk of the event (outcome) across the whole range of predicted values.

^a The penalty factor used in the PMLE was empirically obtained from our data.

^b For the Elastic-Net approach, we have *a priori* defined a grid of values for the hyperparameter alpha, ranging from 0 (full Ridge) to 1 (full LASSO), with increments of 0.25. For each alpha value, a 10-fold cross-validation was used to select the penalty coefficient (lambda) that minimized the mean squared prediction error, which was then used for shrinkage of coefficients and/or variable selection. See eTable 4 for model's coefficients.

^c Multiplied by 10².

^d The C-statistic ranges from 0.5 for non-informative models to 1.0 for perfect models.

Higher results for R², LR χ^2 and C-statistic, lower results for Brier score, and results closer to 1 for Calibration slope indicate better model performance.

Table 3. Comparative results for each step of model validation in the three cohorts

		Pelotas		E-Risk			Dunedin		
		Apparent validation	Internal validation	External validation	Reference performance	Refitted performance	External validation	Reference performance	Refitted performance
C-Statistic	Concordance statistic, equal to the area under the curve of the receiver operating characteristic (AUC-ROC) in binary endpoints	0.78	0.71	0.59	0.66	0.62	0.63	0.68	0.67
Calibration-in-the-large	An overall measure of calibration, compares mean observed with mean predicted in the validation dataset	0.00	0.02	2.37	0.02	0.00	2.26	-0.06	0.00
Calibration slope	Measure of agreement between observed and predicted risk of the event (outcome) across the whole range of predicted values	1.26	1.00	0.58	0.99	1.20	0.77	0.98	1.24
R ²	Measure of overall goodness-of-fit of the model	0.12	0.06	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.09
Brier score	Quadratic scoring rule that combines calibration and discrimination	0.03	0.03	0.17	0.02	0.14	0.16	0.02	0.13
E _{max}	Maximum absolute error in predicted probabilities	0.19	0.03	0.29	0.01	0.09	0.38	0.01	0.11
Available information for model validation		100%		86.9%			93.1%		

Higher results for C-statistic and R², lower results for Brier score and E_{max}, results closer to 0 for Calibration-in-the-large, and results closer to 1 for Calibration slope indicate better model performance.

Figure legends

Figure 1a-b. Performance measures of the aggregated sample model: a) the area under the ROC curve and the bootstrapped 95% confidence interval of the C-statistic, and b) calibration plot after internal validation using 1,000 iterations bootstrapping. Apparent and bias-corrected results were plotted as a nonparametric calibration curve, estimated over a sequence of predicted values vs. observed values using a smoothing technique.

Figure 2a-b. Comparison of the predictive contribution of each included variable in each cohort, stratified by sex. Green bars represent positive values (greater risk), and red bars negative values (lower risk) of predictors' coefficients. Values exceeding original graph limits were truncated and are shown as broken bars to increase graph interpretability.

The results shown are derived from values presented in eTable 5. Some of the variables previously included in the Pelotas model were excluded for comparability among datasets.

Figures

Figure 1. a-b

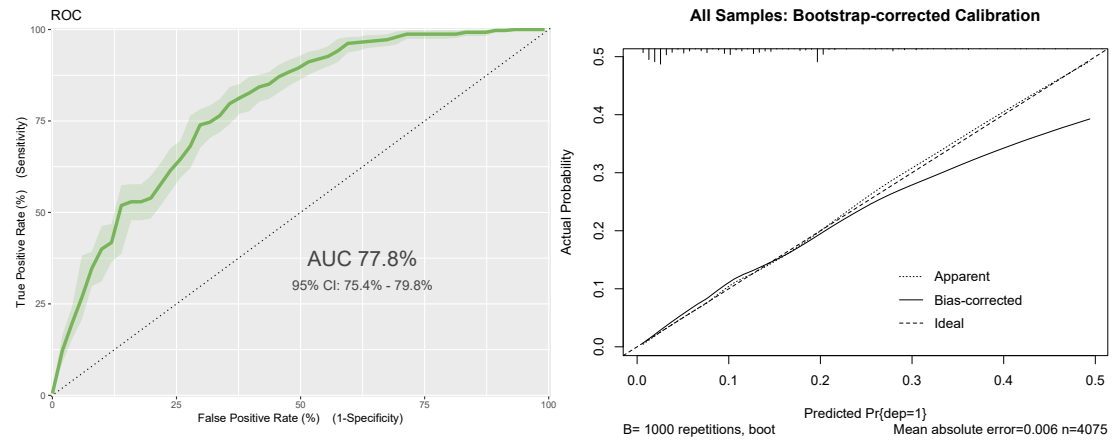
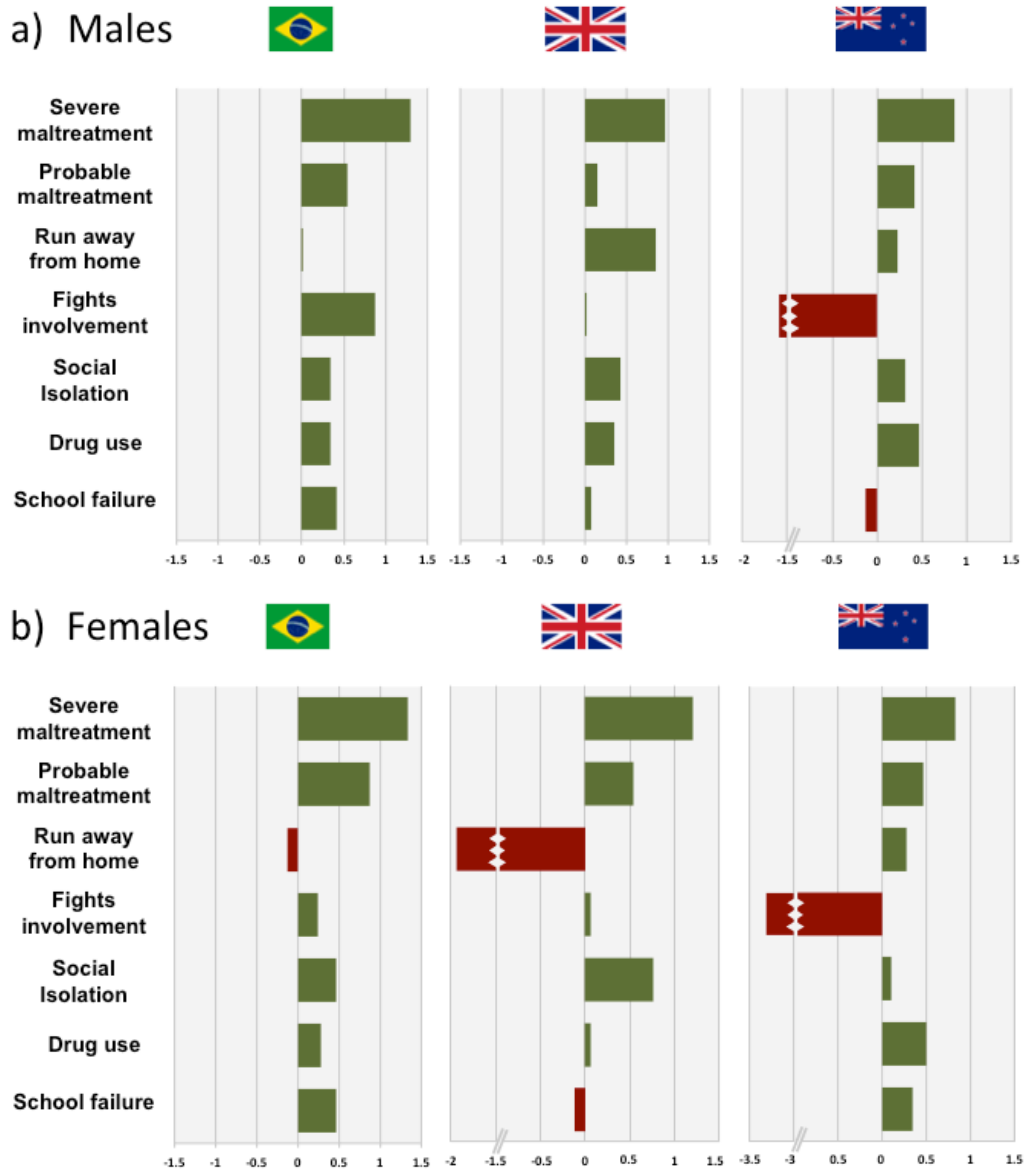


Figure 2. a-b



REFERENCES

1. Steyerberg EW, Moons KG, van der Windt DA, et al. Prognosis Research Strategy (PROGRESS) 3: prognostic model research. *PLoS Med.* 2013;10(2):e1001381.
2. Riley RD, Ensor J, Snell KI, et al. External validation of clinical prediction models using big datasets from e-health records or IPD meta-analysis: opportunities and challenges. *BMJ.* 2016;353:i3140.
3. Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. *Lancet.* 2014;383(9921):999-1008.
4. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med.* 1985;13(10):818-829.
5. Kamath PS, Wiesner RH, Malinchoc M, et al. A model to predict survival in patients with end-stage liver disease. *Hepatology.* 2001;33(2):464-470.
6. Haybittle JL, Blamey RW, Elston CW, et al. A prognostic index in primary breast cancer. *Br J Cancer.* 1982;45(3):361-366.
7. Nam RK, Kattan MW, Chin JL, et al. Prospective multi-institutional study evaluating the performance of prostate cancer risk calculators. *J Clin Oncol.* 2011;29(22):2959-2964.
8. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation.* 2008;117(6):743-753.
9. Moons KG, Kengne AP, Grobbee DE, et al. Risk prediction models: II. External validation, model updating, and impact assessment. *Heart.* 2012;98(9):691-698.
10. Brehaut JC, Stiell IG, Graham ID. Will a new clinical decision rule be widely used? The case of the Canadian C-spine rule. *Acad Emerg Med.* 2006;13(4):413-420.
11. Toll DB, Janssen KJ, Vergouwe Y, Moons KG. Validation, updating and impact of clinical prediction rules: a review. *J Clin Epidemiol.* 2008;61(11):1085-1094.
12. Noble D, Mathur R, Dent T, Meads C, Greenhalgh T. Risk models and scores for type 2 diabetes: systematic review. *BMJ.* 2011;343:d7163.
13. Siontis GC, Tzoulaki I, Castaldi PJ, Ioannidis JP. External validation of new risk prediction models is infrequent and reveals worse prognostic discrimination. *J Clin Epidemiol.* 2015;68(1):25-34.
14. Debray TP, Vergouwe Y, Koffijberg H, Nieboer D, Steyerberg EW, Moons KG. A new framework to enhance the interpretation of external validation studies of clinical prediction models. *J Clin Epidemiol.* 2015;68(3):279-289.
15. Vergouwe Y, Moons KG, Steyerberg EW. External validity of risk models: Use of benchmark values to disentangle a case-mix effect from incorrect coefficients. *Am J Epidemiol.* 2010;172(8):971-980.
16. Altman DG, Vergouwe Y, Royston P, Moons KG. Prognosis and prognostic research: validating a prognostic model. *BMJ.* 2009;338:b605.
17. Debray TP, Moons KG, Ahmed I, Koffijberg H, Riley RD. A framework for developing, implementing, and evaluating clinical prediction models in an individual participant data meta-analysis. *Stat Med.* 2013;32(18):3158-3180.
18. Moons KG, Royston P, Vergouwe Y, Grobbee DE, Altman DG. Prognosis and prognostic research: what, why, and how? *BMJ.* 2009;338:b375.
19. Snell KI, Hua H, Debray TP, et al. Multivariate meta-analysis of individual participant data helped externally validate the performance and implementation of a prediction model. *J Clin Epidemiol.* 2016;69:40-50.
20. Lambertini M, Pinto AC, Ameye L, et al. The prognostic performance of Adjuvant! Online and Nottingham Prognostic Index in young breast cancer patients. *Br J Cancer.* 2016;115(12):1471-1478.
21. Brindle P, Emberson J, Lampe F, et al. Predictive accuracy of the Framingham coronary risk score in British men: prospective cohort study. *BMJ.* 2003;327(7426):1267.
22. D'Agostino RB, Grundy S, Sullivan LM, Wilson P, Group CRP. Validation of the Framingham coronary heart disease prediction scores: results of a multiple ethnic groups investigation. *JAMA.* 2001;286(2):180-187.
23. Fusar-Poli P, Rutigliano G, Stahl D, et al. Development and Validation of a Clinically Based Risk Calculator for the Transdiagnostic Prediction of Psychosis. *Jama Psychiatry.* 2017;74(5):493-500.

24. Nigatu YT, Liu Y, Wang J. External validation of the international risk prediction algorithm for major depressive episode in the US general population: the PredictD-US study. *BMC Psychiatry*. 2016;16:256.
25. Birmaher B, Merranko JA, Goldstein TR, et al. A Risk Calculator to Predict the Individual Risk of Conversion From Subthreshold Bipolar Symptoms to Bipolar Disorder I or II in Youth. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2018;57(10):755-763.e754.
26. Kessler RC, Warner CH, Ivany C, et al. Predicting suicides after psychiatric hospitalization in US Army soldiers: the Army Study To Assess Risk and rEsilience in Servicemembers (Army STARRS). *JAMA Psychiatry*. 2015;72(1):49-57.
27. Regier DA, Narrow WE, Clarke DE, et al. DSM-5 field trials in the United States and Canada, Part II: test-retest reliability of selected categorical diagnoses. *Am J Psychiatry*. 2013;170(1):59-70.
28. Zimmerman M, Ellison W, Young D, Chelminski I, Dalrymple K. How many different ways do patients meet the diagnostic criteria for major depressive disorder? *Compr Psychiatry*. 2015;56:29-34.
29. Waszczuk MA, Zimmerman M, Ruggero C, et al. What do clinicians treat: Diagnoses or symptoms? The incremental validity of a symptom-based, dimensional characterization of emotional disorders in predicting medication prescription patterns. *Compr Psychiatry*. 2017;79:80-88.
30. Fusar-Poli P, Borgwardt S, Bechdolf A, et al. The psychosis high-risk state: a comprehensive state-of-the-art review. *JAMA Psychiatry*. 2013;70(1):107-120.
31. Studerus E, Ramyeard A, Riecher-Rössler A. Prediction of transition to psychosis in patients with a clinical high risk for psychosis: a systematic review of methodology and reporting. *Psychol Med*. 2017;47(7):1163-1178.
32. Whiteford HA, Ferrari AJ, Degenhardt L, Feigin V, Vos T. The global burden of mental, neurological and substance use disorders: an analysis from the global burden of disease study 2010. *PLoS One*. 2015;10(2):e0116820.
33. Patel V, Chisholm D, Parikh R, et al. Addressing the burden of mental, neurological, and substance use disorders: key messages from Disease Control Priorities, 3rd edition. *Lancet*. 2016;387(10028):1672-1685.
34. Fusar-Poli P, Hijazi Z, Stahl D, Steyerberg EW. The Science of Prognosis in Psychiatry: A Review. *JAMA Psychiatry*. 2018.
35. Steyerberg EW, Vergouwe Y. Towards better clinical prediction models: seven steps for development and an ABCD for validation. *Eur Heart J*. 2014;35(29):1925-1931.
36. Collins GS, Reitsma JB, Altman DG, Moons KG. Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis or Diagnosis (TRIPOD): the TRIPOD statement. *Ann Intern Med*. 2015;162(1):55-63.
37. Harrell F. *Regression Modeling Strategies: With Applications to Linear Models, Logistic and Ordinal Regression, and Survival Analysis*. 2nd ed. Cham, Switzerland: Springer; 2015. doi:10.1007/978-3-319-19425-7.
38. Moons KG, Donders AR, Steyerberg EW, Harrell FE. Penalized maximum likelihood estimation to directly adjust diagnostic and prognostic prediction models for overoptimism: a clinical example. *J Clin Epidemiol*. 2004;57(12):1262-1270.
39. Steyerberg EW. *Clinical prediction models : a practical approach to development, validation, and updating*. New York, NY: Springer; 2009.
40. Moons KG, Altman DG, Reitsma JB, et al. Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis or Diagnosis (TRIPOD): explanation and elaboration. *Ann Intern Med*. 2015;162(1):W1-73.
41. Moffitt TE, Team E-RS. Teen-aged mothers in contemporary Britain. *J Child Psychol Psychiatry*. 2002;43(6):727-742.
42. Poulton R, Moffitt TE, Silva PA. The Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study: overview of the first 40 years, with an eye to the future. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2015;50(5):679-693.
43. Victora CG, Araújo CL, Menezes AM, et al. Methodological aspects of the 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. *Rev Saude Publica*. 2006;40(1):39-46.
44. Victora CG, Hallal PC, Araújo CL, Menezes AM, Wells JC, Barros FC. Cohort profile: the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Int J Epidemiol*. 2008;37(4):704-709.
45. Newton S, Docter S, Reddin E, Merlin T, Hiller J. Depression in Adolescents and Young Adults: Evidence Review. Adelaide: Adelaide Health Technology Assessment

- (AHTA), University of Adelaide; 2010.
 url:<https://www.adelaide.edu.au/ahta/pubs/depression-in-adolescents-and-young-adults.pdf>. Accessed November, 3, 2018.
46. Paulus MP. Evidence-Based Pragmatic Psychiatry-A Call to Action. *JAMA Psychiatry*. 2017;74(12):1185-1186.
 47. Zou, H; Hastie, T. Regularization and variable selection via the elastic net.*J. R. Stat. Soc. Ser. B Stat. Methodol.* 67 (2005), no. 2, 301–320.
 48. Steyerberg EW, Harrell FE. Prediction models need appropriate internal, internal-external, and external validation. *J Clin Epidemiol*. 2016;69:245-247.
 49. Moons KG, Altman DG, Vergouwe Y, Royston P. Prognosis and prognostic research: application and impact of prognostic models in clinical practice. *BMJ*. 2009;338:b606.
 50. Van Calster B, Van Hoorde K, Vergouwe Y, et al. Validation and updating of risk models based on multinomial logistic regression. *Diagnostic and Prognostic Research*. 2017;1(1). doi:10.1186/s41512-016-0002-x
 51. Beardslee WR, Gladstone TR, O'Connor EE. Developmental risk of depression: experience matters. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2012;21(2):261-278, vii.
 52. Hetrick SE, Cox GR, Witt KG, Bir JJ, Merry SN. Cognitive behavioural therapy (CBT), third-wave CBT and interpersonal therapy (IPT) based interventions for preventing depression in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016(8):CD003380.
 53. Beardslee WR, Brent DA, Weersing VR, et al. Prevention of depression in at-risk adolescents: longer-term effects. *JAMA Psychiatry*. 2013;70(11):1161-1170.
 54. Costello EJ, He JP, Sampson NA, Kessler RC, Merikangas KR. Services for adolescents with psychiatric disorders: 12-month data from the National Comorbidity Survey-Adolescent. *Psychiatr Serv*. 2014;65(3):359-366.
 55. Moons KG, Kengne AP, Woodward M, et al. Risk prediction models: I. Development, internal validation, and assessing the incremental value of a new (bio)marker. *Heart*. 2012;98(9):683-690.
 56. McGorry PD, Hartmann JA, Spooner R, Nelson B. Beyond the "at risk mental state" concept: transitioning to transdiagnostic psychiatry. *World Psychiatry*. 2018;17(2):133-142.
 57. McGorry PD, Mei C. Early intervention in youth mental health: progress and future directions. *Evid Based Ment Health*. 2018;21(4):182-184.

8. PERSPECTIVA FUTURAS

Em vista da gravidade do cenário atual referente ao atendimento dos transtornos mentais na infância e adolescência, é fundamental que soluções que possam viabilizar benefícios reais para a população sejam propostas. O modelo preditivo proposto no artigo #2 desse trabalho servirá de base para uma das maiores iniciativas internacionais para avanço no conhecimento científico sobre os transtornos depressivos na adolescência. O projeto IDEA (Identification of Depression in Early Adolescence) é o resultado das contribuições de uma rede de pesquisadores provenientes de centros de pesquisa do Reino Unido, Brasil, Nigéria e Nepal que, na *MQ Innovation Workshop* realizada em 2017, em Londres, propuseram o desenvolvimento de um amplo projeto para a identificação precoce de adolescentes em risco para transtorno depressivo. Seus principais enfoques são a identificação de fatores de risco e proteção nos diferentes graus de risco dos indivíduos, o avanço na compreensão da etiologia da depressão na adolescência em diferentes contextos culturais, assim como o planejamento de estratégias de prevenção seletiva ou indicada para redução da carga de doença associada aos quadros depressivos. Os resultados apresentados no artigo #2 referentes ao desenvolvimento, validação interna e validação externa do escore de risco junto aos indivíduos de estudo *E-Risk* fazem parte dos primeiros resultados obtidos desse consórcio de pesquisadores.

Por outra perspectiva, os resultados do artigo #2 também oportunizarão o aprofundamento no conhecimento do campo da psiquiatria preditiva. A literatura atual tem dado particular ênfase sobre o desempenho de um modelo preditivo, dicotomizando-o como sucesso ou fracasso a partir de seus resultados em uma validação externa, descartando-o caso esses não se mostrem satisfatórios. Embora compreensível, esta abordagem deve ser considerada incompleta. O próprio manifesto *Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis Or Diagnosis* (TRIPOD) enfatiza que o termo validação pode ser enganoso, recomendando que uma validação externa busque quantificar o desempenho preditivo do modelo na nova amostra, e não simplesmente o classificar como uma validação positiva ou negativa (110).

Essa compreensão mais ampla sobre o conceito de validação possibilita não apenas a avaliação do desempenho do modelo, mas também promove a oportunidade de compreender por quais razões os resultados diferem. A heterogeneidade entre as amostras tem sido postulada como um dos maiores obstáculos para a efetivação de validações externas dos modelos desenvolvidos. Numa busca por reduzir essas discrepâncias, modificações nos critérios de inclusão e exclusão tem sido empregados para definição da população a ser estudada. No entanto, essa estratégia tem como consequência potencial a limitação da transposição de seus achados para outros contextos (111).

Tendo em vista que os estudos de coorte são considerados os desenhos de estudo mais indicados para o desenvolvimento de modelos preditivos, as coortes já em andamento ao redor do mundo tem alta probabilidade de possuir uma seleção de variáveis diferentes, coletadas com estratégias diferentes, e possivelmente em momentos históricos diferentes entre si. Ainda, as características socioculturais entre as amostras estudadas muito possivelmente irão divergir em alguma medida. A heterogeneidade entre as amostras portanto é a regra, não apenas uma exceção eventual que pode ser ignorada ou estatisticamente anulada.

Algumas estratégias estatísticas tem sido sugeridas para mensurar a magnitude dessa disparidade entre as amostras (70), o que ofereceria a oportunidade de realizar ajustes e atualizações no modelo proposto que pudesse contemplar tais divergências. Essa abordagem possibilitaria que, ao invés do ser descartado em virtude de sua pior performance em um novo cenário, diferente do original, o modelo desenvolvido pudesse incorporar algumas dessas diferenças, tornando-se mais flexível quando na tentativa de avaliação em novas amostras de indivíduos.

Similarmente ao que foi desenvolvido para os estudos de intervenção, onde resultados de diferentes ensaios clínicos hoje podem ser avaliados conjuntamente por meio das meta-análises, e suas eventuais diferenças serem contabilizadas para compreensão das variações dos resultados por meio das meta-regressões, estudos recentes tem sugerido o uso dessas estratégias no campo da pesquisa preditiva (51, 112, 113). Ao invés de uma competição entre os modelos existentes, essa abordagem teria o potencial de viabilizar uma integração dos dados disponíveis, com possibilidade de melhor compreensão do impacto dessas divergências e viabilizando o

estudo de possíveis adaptações necessárias para o melhor uso frente a cada cenário. Essa estratégia abre portas para um melhor uso da informação, não apenas se adaptando às diversidades encontradas mas também se beneficiando delas para ampliar a generalização dos resultados obtidos (114).

Com base nisso, os próximos passos desse projeto têm como objetivo lançar mão de uma das técnicas mais recentemente incorporadas à literatura da pesquisa preditiva a fim de promover a integração das informações coletadas em todas as coortes envolvidas no segundo artigo dessa tese. Nessa abordagem, chamada de validação cruzada interna-externa (*internal-external cross-validation*) (115), um modelo preditivo é desenvolvido, seguindo a mesma metodologia descrita no conteúdo do artigo #2, mas agora fazendo uso dos dados provenientes de duas das coortes, e seu produto é então validado na coorte que foi deixada de fora do desenvolvimento. Esse procedimento é repetido para todas as combinações possíveis de coortes, e um resultado agregado de performance preditiva é estimado.

Essa abordagem tem sido sugerida como um passo adicional às propostas de atualização e ajustes de modelos frente a amostras muito divergentes da que foi utilizada para o desenvolvimento do modelo, principalmente para estudos que contenham informações provenientes de múltiplos (51). Ao permitir o uso de toda a informação disponível, abre-se a possibilidade para que os pesquisadores validem externamente o desempenho preditivo de um modelo em todos os cenários, populações e subgrupos de interesse. Caso o modelo apresente um desempenho pior em alguma dessas validações, a disponibilidade de um maior número de informações permitirá identificar se e como as estratégias de atualização ou adaptação podem melhorar o desempenho em cada contexto ou subgrupos específicos, ao invés de em descartar o modelo proposto. Com isso, abre-se a possibilidade do desenvolvimento e validação de um modelo mais flexível, que possa contemplar as diversidades entre populações, amostras, contexto e pessoas, aumentando a sua chance de aplicabilidade em diferentes cenários de inevitável heterogeneidade.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A situação do atendimento de saúde mental para crianças e adolescentes tem se mostrado grave e preocupante. No entanto, tal constatação não é recente (116, 117). Informações confiáveis sobre a disponibilidade, acesso, qualidade e efetividade dos serviços de tratamento para essa população ainda são restritas, potencialmente insuficientes para que se tenha uma percepção completa do cenário atual. Todavia, as evidências existentes ao redor do mundo se somam à percepção clínica, apontando na direção da desconfortável constatação que grande parte das crianças e adolescentes com transtornos mentais não tem recebido tratamento, e quando o conseguem, esse na maior parte das vezes está aquém do adequado.

O reconhecimento desse grave e assustador cenário é por certo condição elementar para que soluções possam ser pensadas, para que mudanças possam ser planejadas. No entanto, a não implementação de medidas para uma real alteração dessa preocupante situação potencializa os efeitos deletérios dessa negligência. Ações se fazem necessárias para evitar que milhões de crianças e adolescentes tenham suas vidas perdidas ou gravemente impactadas em decorrência do prejuízo causado pelos transtornos mentais. A adolescência, tendo em vista o perigoso desencontro entre o exponencial aumento de incidência de transtornos mentais e o prejudicado acesso a serviços de saúde nessa faixa etária, tem sido foco de diversas iniciativas ao redor do mundo na busca por melhorar a assistência dessa população gravemente vulnerável a fim de reduzir seu impacto imediato e de longo prazo. Ações inovadoras vem sendo descritas em países como Austrália, Reino Unido, Singapura, entre outros, onde modificações no sistema de atendimento foram implementadas a fim de contemplar as inúmeras particularidades dessa complexa faixa etária, e são indícios de um processo em movimento na busca para uma melhor cobertura de saúde mental na infância e adolescência (118, 119).

O transtorno depressivo maior é um caso prototípico para a compreensão dos problemas relacionados ao atendimento de saúde mental na infância e adolescência: jovens indivíduos requerendo atenção especial, pois correm alto risco de desenvolver doenças incapacitantes por toda a vida, mas frequentemente não encontrando o

suporte necessário para amenizar ou evitar os impactos de seus sintomas ainda iniciais sobre suas trajetórias funcionais. Ações efetivas direcionadas à prevenção e intervenção precoce dessas condições são imprescindíveis, mas a urgência por medidas para dirimir o grave cenário encontrado no cuidado à saúde mental de crianças e adolescentes não pode resultar no abandono do rigor técnico na avaliação da adequação e efetividade das ações propostas. A heterogeneidade dos transtornos depressivos, particularmente na adolescência, promove obstáculos adicionais a estratégias de intervenção. Medidas do tipo *one-size-fits-all*, que não contemplem a diversidade inerente dessas condições, terão graves desafios em produzir resultados relevantes para a população a que se destinam.

O presente projeto se propôs a estudar o panorama atual do atendimento de saúde mental na infância e adolescência ao redor do mundo. Com base no mapeamento desse cenário, uma ação foi proposta: o desenvolvimento de uma estratégia para estratificar os indivíduos conforme o risco para ocorrência de transtorno depressivo maior, maior causa de incapacidade na população adolescente e principal contribuinte para carga de doença global entre os transtornos mentais, para então avaliar seu desempenho em diferentes cenários do mundo. O propósito é nobre, mas a junção das idiosincrasias e complexidades da adolescência, heterogeneidade dos quadros depressivos, diversidades socioculturais entre as populações, e a deficitária e complexa situação da assistência para saúde mental nessa faixa etária poderia ser considerada uma tempestade perfeita para a finalidade desse projeto. No entanto, quando consideramos o desafio de prover cuidado às crianças e adolescentes e prevenir o gigantesco impacto dos problemas de saúde mental sobre essa população, não parece mais haver espaço para “se” ou “por que”, apenas para “quando” e “como”. Mesmo se apresentando como uma tarefa difícil, desafiadora e audaciosa, sua busca é uma obrigação científica e humanitária, e seu resultado tem potencial extremamente recompensador. Como já apontado pelo orientador desse trabalho, professor Christian Kieling, em sua própria tese de doutorado junto a esse programa, o ensinamento de Bodnar (2011) sintetiza com maestria o propósito e o desafio inerente a todos que se aventuram nesse campo, a partir de sua visão sobre saúde global:

So you think you want to save the world. Good for you.

Here is a bit of advice:

Wanting to help is not sufficient. First, you need to get informed. You are not the first to try, and those who came before you left a complex legacy. One efficient person cannot operate efficiently in an inefficient system, and most who quit burn out rather than fade away. Still, there are many low-hanging fruit, and you can make a difference in people's lives.

It is far more difficult to make a difference in the system — most never do.

Are you still interested? Then make it happen.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Achenbach, TM., Rescorla, LA, Ivanova, MY. International epidemiology of child and adolescent psychopathology i: Diagnoses, dimensions, and conceptual issues. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2012;51: 1261–1272.
2. Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2013;382(9904):1575-86.
3. Bloom DE, Cafiero ET, Jane-Llopis E, Abrahams-Gessel S, Bloom LR, et al. *The Global Economic Burden of Noncommunicable Diseases*. Geneva: World Economic Forum. 2011.
4. Insel TR, Fenton WS. Psychiatric epidemiology: it's not just about counting anymore. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62(6):590-2.
5. Kim-Cohen J, Caspi A, Moffitt TE, Harrington H, Milne BJ, Poulton R. Prior juvenile diagnoses in adults with mental disorder: developmental follow-back of a prospective-longitudinal cohort. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60(7):709-17.
6. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62(6):593-602.
7. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2015.
8. Erskine HE, Moffitt TE, Copeland WE, Costello EJ, Ferrari AJ, Patton G, et al. A heavy burden on young minds: the global burden of mental and substance use disorders in children and youth. *Psychol Med*. 2014:1-13.
9. Hay SI, Abajobir AA, Abate KH, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017; 390: 1260-1344.
10. Kasen S, Cohen P. What we can and cannot say about long-term longitudinal studies of childhood disorder. *Acta Psychiatr Scand*. 2009;120(3):165-6.
11. Herrman H. Early intervention as a priority for world psychiatry. *Early Interv Psychiatry*. 2014;8(4):305-6.
12. Belfer ML. Critical review of world policies for mental healthcare for children and adolescents. *Curr Opin Psychiatry*. 2007;20(4):349-52.
13. Saxena S, Thornicroft G, Knapp M, Whiteford H. Resources for mental health: scarcity, inequity, and inefficiency. *Lancet*. 2007;370(9590):878-89.
14. McGorry P, Bates T, Birchwood M. Designing youth mental health services for the 21st century: examples from Australia, Ireland and the UK. *Br J Psychiatry Suppl*. 2013;54:s30-5.
15. Saxena S, Lora A, van Ommeren M, Barrett T, Morris J, Saraceno B. WHO's Assessment Instrument for Mental Health Systems: collecting essential information for policy and service delivery. *Psychiatr Serv*. 2007;58(6):816-21.
16. Morris J, Belfer M, Daniels A, Flisher A, Villé L, Lora A, et al. Treated prevalence of and mental health services received by children and adolescents in 42 low-and-middle-income countries. *J Child Psychol Psychiatry*. 2011;52(12):1239-46.
17. Belfer ML. Child and adolescent mental disorders: the magnitude of the problem across the globe. *J Child Psychol Psychiatry*. 2008;49(3):226-36.
18. World Health Organization. *Atlas : child and adolescent mental health resources : global concerns: implications for the future*. Geneva : World Health Organization. 2005. <http://www.who.int/iris/handle/10665/43307>
19. Herrman H, Purcell R, Goldstone S, McGorry P. Improving mental health in young people. *Psychiatr Danub*. 2012;24 Suppl 3:S285-90.

20. Cummings JR, Wen H, Druss BG. Improving access to mental health services for youth in the United States. *JAMA*. 2013;309(6):553-4.
21. Coker KL, Smith PH, Westphal A, Zonana HV, McKee SA. Crime and psychiatric disorders among youth in the US population: an analysis of the National Comorbidity Survey-Adolescent Supplement. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2014;53(8):888-98, 98.e1-2.
22. Knitzer J. Early childhood mental health services: A policy and systems development perspective. In: Meisels SJ, Shonkoff JP, editors. *Handbook of early childhood intervention*. 2nd. New York: Cambridge University Press; 2000. pp. 416–438.
23. Atladottir HO, Gyllenberg D, Langridge A, Sandin S, Hansen SN, Leonard H, et al. The increasing prevalence of reported diagnoses of childhood psychiatric disorders: a descriptive multinational comparison. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2015;24(2):173-83.
24. James A, Hoang U, Seagroatt V, Clacey J, Goldacre M, Leibenluft E. A comparison of American and English hospital discharge rates for pediatric bipolar disorder, 2000 to 2010. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2014;53(6):614-24.
25. Visser SN, Danielson ML, Bitsko RH, Holbrook JR, Kogan MD, Ghandour RM, et al. Trends in the parent-report of health care provider-diagnosed and medicated attention-deficit/hyperactivity disorder: United States, 2003-2011. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2014;53(1):34-46.e2.
26. Merikangas KR, He JP, Rapoport J, Vitiello B, Olfson M. Medication use in US youth with mental disorders. *JAMA Pediatr*. 2013;167(2):141-8.
27. Costello EJ, He JP, Sampson NA, Kessler RC, Merikangas KR. Services for adolescents with psychiatric disorders: 12-month data from the National Comorbidity Survey-Adolescent. *Psychiatr Serv*. 2014;65(3):359-66.
28. Paula CS, Bordin IA, Mari JJ, Velasque L, Rohde LA, Coutinho ES. The mental health care gap among children and adolescents: data from an epidemiological survey from four Brazilian regions. *PLoS One*. 2014;9(2):e88241.
29. Hirota T, Guerrero A, Sartorius N, Fung D, Leventhal B, Ong SH, et al. Child and adolescent psychiatry in the Far East. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2014.
30. Poon LY, Tay E, Lee YP, Lee H, Verma S. Making in-roads across the youth mental health landscape in Singapore: the Community Health Assessment Team (CHAT). *Early Interv Psychiatry*. 2014.
31. Clark TC, Johnson EA, Kekus M, Newman J, Patel PS, Fleming T, et al. Facilitating access to effective and appropriate care for youth with mild to moderate mental health concerns in new zealand. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs*. 2014;27(4):190-200.
32. Ford T. Practitioner review: How can epidemiology help us plan and deliver effective child and adolescent mental health services? *J Child Psychol Psychiatry*. 2008;49(9):900-14.
33. Hall CL, Newell K, Taylor J, Sayal K, Hollis C. Services for young people with attention deficit/hyperactivity disorder transitioning from child to adult mental health services: a national survey of mental health trusts in England. *J Psychopharmacol*. 2015;29(1):39-42.
34. Young S, Murphy CM, Coghill D. Avoiding the 'twilight zone': recommendations for the transition of services from adolescence to adulthood for young people with ADHD. *BMC Psychiatry*. 2011;11:174.
35. Costello EJ, Copeland W, Angold A. Trends in psychopathology across the adolescent years: what changes when children become adolescents, and when adolescents become adults? *J Child Psychol Psychiatry*. 2011;52(10):1015-25.
36. Institute of Medicine (USA) Committee on Prevention of Mental Disorders and Substance Abuse Among Children Youth and Young Adults: Research Advances and Promising Interventions, O'Connell ME, Boat TF, Warner KE, National Research Council (USA) Board on Children Youth and Families. *Preventing mental, emotional, and behavioral disorders among young people: progress and possibilities*. Washington: National Academies Press, 2009.
37. Pagel W. Prognosis and diagnosis: a comparison of ancient and modern medicine. *J Warburg Inst*. 1939;2(4):382-398. doi:10.2307/750046.

38. Moons KG, Royston P, Vergouwe Y, Grobbee DE, Altman DG. Prognosis and prognostic research: what, why, and how? *BMJ*. 2009;338:b375.
39. Kraemer HC, Stice E, Kazdin A, Offord D, Kupfer D. How do risk factors work together? Mediators, moderators, and independent, overlapping, and proxy risk factors. *Am J Psychiatry*. 2001;158(6):848-56.
40. Royston P, Moons KG, Altman DG, Vergouwe Y. Prognosis and prognostic research: Developing a prognostic model. *BMJ*. 2009;338:b604.
41. Harrell F. *Regression Modeling Strategies: With Applications to Linear Models, Logistic and Ordinal Regression, and Survival Analysis*. 2nd ed. Cham, Switzerland: Springer; 2015. doi:10.1007/978-3-319-19425-7.
42. Hemingway H, Croft P, Perel P, Hayden JA, Abrams K, Timmis A, et al. Prognosis research strategy (PROGRESS) 1: a framework for researching clinical outcomes. *BMJ*. 2013;346:e5595.
43. Steyerberg EW. *Clinical Prediction Models: A Practical Approach to Development, Validation, and Updating*. M. Gail AT, K. Krickeberg, W. Wong, J. Sarnet, editor 2009.
44. Hingorani AD, Windt DA, Riley RD, Abrams K, Moons KG, Steyerberg EW, et al. Prognosis research strategy (PROGRESS) 4: stratified medicine research. *BMJ*. 2013;346:e5793.
45. Hodson R. Precision medicine. *Nature*. 2016;537(7619):S49.
46. Shmueli, Galit. To Explain or to Predict?. *Statist. Sci.* 2010;25, no. 3, 289-310. doi:10.1214/10-STS330. <https://projecteuclid.org/euclid.ss/1294167961>.
47. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2008;117(6):743-53.
48. Kamath PS, Wiesner RH, Malinchoc M, Kremers W, Therneau TM, Kosberg CL, et al. A model to predict survival in patients with end-stage liver disease. *Hepatology*. 2001;33(2):464-70.
49. Haybittle JL, Blamey RW, Elston CW, Johnson J, Doyle PJ, Campbell FC, et al. A prognostic index in primary breast cancer. *Br J Cancer*. 1982;45(3):361-6.
50. Steyerberg EW, Moons KG, van der Windt DA, Hayden JA, Perel P, Schroter S, et al. Prognosis Research Strategy (PROGRESS) 3: prognostic model research. *PLoS Med*. 2013;10(2):e1001381.
51. Riley RD, Ensor J, Snell KI, Debray TP, Altman DG, Moons KG, et al. External validation of clinical prediction models using big datasets from e-health records or IPD meta-analysis: opportunities and challenges. *BMJ*. 2016;353:i3140.
52. Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, Coady S, D'Agostino RB, Gibbons R, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(25 Pt B):2935-59.
53. Toll DB, Janssen KJ, Vergouwe Y, Moons KG. Validation, updating and impact of clinical prediction rules: a review. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(11):1085-94.
54. Noble D, Mathur R, Dent T, Meads C, Greenhalgh T. Risk models and scores for type 2 diabetes: systematic review. *BMJ*. 2011;343:d7163.
55. Moons KG, Kengne AP, Grobbee DE, Royston P, Vergouwe Y, Altman DG, et al. Risk prediction models: II. External validation, model updating, and impact assessment. *Heart*. 2012;98(9):691-8.
56. Collins GS, Mallett S, Omar O, Yu LM. Developing risk prediction models for type 2 diabetes: a systematic review of methodology and reporting. *BMC Med*. 2011;9:103.
57. Altman DG. Prognostic models: a methodological framework and review of models for breast cancer. *Cancer Invest*. 2009;27(3):235-43.
58. Perel P, Edwards P, Wentz R, Roberts I. Systematic review of prognostic models in traumatic brain injury. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2006;6:38.
59. Mallett S, Royston P, Waters R, Dutton S, Altman DG. Reporting performance of prognostic models in cancer: a review. *BMC Med*. 2010;8:21.

60. Reilly BM, Evans AT. Translating clinical research into clinical practice: impact of using prediction rules to make decisions. *Ann Intern Med.* 2006;144(3):201-9.
61. Bouwmeester W, Zuithoff NP, Mallett S, Geerlings MI, Vergouwe Y, Steyerberg EW, et al. Reporting and methods in clinical prediction research: a systematic review. *PLoS Med.* 2012;9(5):1-12.
62. Wyatt J, Altman DG. Commentary: Prognostic models: clinically useful or quickly forgotten?. *BMJ* 1995;311:1539-41 [doi:10.1136/bmj.311.7019.1539](https://doi.org/10.1136/bmj.311.7019.1539).
63. Collins GS, Michaëlsson K. Fracture risk assessment: state of the art, methodologically unsound, or poorly reported? *Curr Osteoporos Rep.* 2012;10(3):199-207.
64. Steyerberg EW, Vergouwe Y. Towards better clinical prediction models: seven steps for development and an ABCD for validation. *Eur Heart J.* 2014;35(29):1925-31.
65. Alba AC, Agoritsas T, Walsh M, Hanna S, Iorio A, Devereaux PJ, et al. Discrimination and Calibration of Clinical Prediction Models: Users' Guides to the Medical Literature. *JAMA.* 2017;318(14):1377-84.
66. Van Calster B, Nieboer D, Vergouwe Y, De Cock B, Pencina MJ, Steyerberg EW. A calibration hierarchy for risk models was defined: from utopia to empirical data. *J Clin Epidemiol.* 2016;74:167-76.
67. Pencina MJ, D'Agostino RB. Evaluating Discrimination of Risk Prediction Models: The C Statistic. *JAMA.* 2015;314(10):1063-4.
68. Cook NR. Use and misuse of the receiver operating characteristic curve in risk prediction. *Circulation.* 2007;115(7):928-35.
69. Siontis GC, Tzoulaki I, Castaldi PJ, Ioannidis JP. External validation of new risk prediction models is infrequent and reveals worse prognostic discrimination. *J Clin Epidemiol.* 2015;68(1):25-34.
70. Debray TP, Vergouwe Y, Koffijberg H, Nieboer D, Steyerberg EW, Moons KG. A new framework to enhance the interpretation of external validation studies of clinical prediction models. *J Clin Epidemiol.* 2015;68(3):279-89.
71. Altman DG, Vergouwe Y, Royston P, Moons KG. Prognosis and prognostic research: validating a prognostic model. *BMJ.* 2009;338:b605.
72. Moons KG, Donders AR, Steyerberg EW, Harrell FE. Penalized maximum likelihood estimation to directly adjust diagnostic and prognostic prediction models for overoptimism: a clinical example. *J Clin Epidemiol.* 2004;57(12):1262-70.
73. Chaibub Neto E, Bare JC, Margolin AA. Simulation studies as designed experiments: the comparison of penalized regression models in the "large p, small n" setting. *PLoS One.* 2014;9(10):e107957.
74. Collins GS, Reitsma JB, Altman DG, Moons KG. Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis or Diagnosis (TRIPOD): the TRIPOD statement. *Ann Intern Med.* 2015;162(1):55-63.
75. Kent DM, Hayward RA. Limitations of applying summary results of clinical trials to individual patients: the need for risk stratification. *JAMA.* 2007;298(10):1209-12.
76. Justice AC, Covinsky KE, Berlin JA. Assessing the generalizability of prognostic information. *Ann Intern Med.* 1999;130(6):515-24.
77. Lambertini M, Pinto AC, Ameye L, Jongen L, Del Mastro L, Puglisi F, et al. The prognostic performance of Adjuvant! Online and Nottingham Prognostic Index in young breast cancer patients. *Br J Cancer.* 2016;115(12):1471-8.
78. Brindle P, Emberson J, Lampe F, Walker M, Whincup P, Fahey T, et al. Predictive accuracy of the Framingham coronary risk score in British men: prospective cohort study. *BMJ.* 2003;327(7426):1267.
79. Riley RD, Hayden JA, Steyerberg EW, Moons KG, Abrams K, Kyzas PA, et al. Prognosis Research Strategy (PROGRESS) 2: prognostic factor research. *PLoS Med.* 2013;10(2):e1001380.
80. Altman DG. The scandal of poor medical research. *BMJ.* 1994;308(6924):283-4.
81. Beardslee WR, Gladstone TR, O'Connor EE. Developmental risk of depression: experience matters. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2012;21(2):261-78, vii.

82. Fusar-Poli P, Rutigliano G, Stahl D, Davies C, Bonoldi I, Reilly T, et al. Development and Validation of a Clinically Based Risk Calculator for the Transdiagnostic Prediction of Psychosis. *Jama Psychiatry*. 2017;74(5):493-500.
83. Chekroud AM, Zotti RJ, Shehzad Z, Gueorguieva R, Johnson MK, Trivedi MH, et al. Cross-trial prediction of treatment outcome in depression: a machine learning approach. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(3):243-50.
84. Kessler RC, van Loo HM, Wardenaar KJ, Bossarte RM, Brenner LA, Cai T, et al. Testing a machine-learning algorithm to predict the persistence and severity of major depressive disorder from baseline self-reports. *Mol Psychiatry*. 2016;21(10):1366-71.
85. Perlis RH. A clinical risk stratification tool for predicting treatment resistance in major depressive disorder. *Biol Psychiatry*. 2013;74(1):7-14.
86. Regier DA, Narrow WE, Clarke DE, Kraemer HC, Kuramoto SJ, Kuhl EA, et al. DSM-5 field trials in the United States and Canada, Part II: test-retest reliability of selected categorical diagnoses. *Am J Psychiatry*. 2013;170(1):59-70.
87. Zimmerman M, Ellison W, Young D, Chelminski I, Dalrymple K. How many different ways do patients meet the diagnostic criteria for major depressive disorder? *Compr Psychiatry*. 2015;56:29-34.
88. Waszczuk MA, Zimmerman M, Ruggero C, Li K, MacNamara A, Weinberg A, et al. What do clinicians treat: Diagnoses or symptoms? The incremental validity of a symptom-based, dimensional characterization of emotional disorders in predicting medication prescription patterns. *Compr Psychiatry*. 2017;79:80-8.
89. Bayes AJ, Parker GB. Clinical vs. DSM diagnosis of bipolar disorder, borderline personality disorder and their co-occurrence. *Acta Psychiatr Scand*. 2017;135(3):259-65.
90. Scholten S, Velten J, Margraf J. Mental distress and perceived wealth, justice and freedom across eight countries: The invisible power of the macrosystem. *PLoS One*. 2018;13(5):e0194642.
91. Lund C, Breen A, Flisher AJ, Kakuma R, Corrigall J, Joska JA, et al. Poverty and common mental disorders in low and middle income countries: A systematic review. *Soc Sci Med*. 2010;71(3):517-28.
92. Fusar-Poli P, Borgwardt S, Bechdolf A, Addington J, Riecher-Rössler A, Schultze-Lutter F, et al. The psychosis high-risk state: a comprehensive state-of-the-art review. *JAMA Psychiatry*. 2013;70(1):107-20.
93. Bernardini F, Attademo L, Cleary SD, Luther C, Shim RS, Quartesan R, et al. Risk Prediction Models in Psychiatry: Toward a New Frontier for the Prevention of Mental Illnesses. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2017;78(5):572-83.
94. Studerus E, Ramyeed A, Riecher-Rössler A. Prediction of transition to psychosis in patients with a clinical high risk for psychosis: a systematic review of methodology and reporting. *Psychol Med*. 2017;47(7):1163-78.
95. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(10):1006-12.
96. Fusar-Poli P, Hijazi Z, Stahl D, Steyerberg EW. The Science of Prognosis in Psychiatry: A Review. *JAMA Psychiatry*. 2018.
97. Thapar A, Collishaw S, Pine DS, Thapar AK. Depression in adolescence. *Lancet*. 2012;379(9820):1056-67.
98. Gore FM, Bloem PJ, Patton GC, Ferguson J, Joseph V, Coffey C, et al. Global burden of disease in young people aged 10-24 years: a systematic analysis. *Lancet*. 2011;377(9783):2093-102.
99. Cook MN, Peterson J, Sheldon C. Adolescent depression: an update and guide to clinical decision making. *Psychiatry (Edgmont)*. 2009;6(9):17-31.
100. Cipriani A, Zhou X, Del Giovane C, Hetrick SE, Qin B, Whittington C, et al. Comparative efficacy and tolerability of antidepressants for major depressive disorder in children and adolescents: a network meta-analysis. *Lancet*. 2016;388(10047):881-90.
101. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva: World Health Organization; 2017.

102. Andrews G, Issakidis C, Sanderson K, Corry J, Lapsley H. Utilising survey data to inform public policy: comparison of the cost-effectiveness of treatment of ten mental disorders. *Br J Psychiatry*. 2004;184:526-33.
103. Herrman H, Kieling C, McGorry P, Horton R, Sargent J, Patel V. Reducing the global burden of depression: a Lancet-World Psychiatric Association Commission. *Lancet*. 2018.
104. Mendelson T, Tandon SD. Prevention of Depression in Childhood and Adolescence. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2016;25(2):201-18.
105. Stallard P, Sayal K, Phillips R, Taylor JA, Spears M, Anderson R, et al. Classroom based cognitive behavioural therapy in reducing symptoms of depression in high risk adolescents: pragmatic cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2012;345:e6058.
106. Brent DA, Brunwasser SM, Hollon SD, Weersing VR, Clarke GN, Dickerson JF, et al. Effect of a Cognitive-Behavioral Prevention Program on Depression 6 Years After Implementation Among At-Risk Adolescents: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2015;72(11):1110-8.
107. Hetrick SE, Cox GR, Witt KG, Bir JJ, Merry SN. Cognitive behavioural therapy (CBT), third-wave CBT and interpersonal therapy (IPT) based interventions for preventing depression in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016(8):CD003380.
108. Wesselhoeft R, Sørensen MJ, Heiervang ER, Bilenberg N. Subthreshold depression in children and adolescents - a systematic review. *J Affect Disord*. 2013;151(1):7-22.
109. Paulus MP. Evidence-Based Pragmatic Psychiatry-A Call to Action. *JAMA Psychiatry*. 2017;74(12):1185-6.
110. Moons KG, Altman DG, Reitsma JB, Ioannidis JP, Macaskill P, Steyerberg EW, et al. Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis or Diagnosis (TRIPOD): explanation and elaboration. *Ann Intern Med*. 2015;162(1):W1-73.
111. Debray TP, Moons KG, Ahmed I, Koffijberg H, Riley RD. A framework for developing, implementing, and evaluating clinical prediction models in an individual participant data meta-analysis. *Stat Med*. 2013;32(18):3158-80.
112. Snell KI, Hua H, Debray TP, Ensor J, Look MP, Moons KG, et al. Multivariate meta-analysis of individual participant data helped externally validate the performance and implementation of a prediction model. *J Clin Epidemiol*. 2016;69:40-50.
113. Debray TP, Damen JA, Riley RD, Snell K, Reitsma JB, Hooft L, et al. A framework for meta-analysis of prediction model studies with binary and time-to-event outcomes. *Stat Methods Med Res*. 2018;962280218785504.
114. Westeneng HJ, Debray TPA, Visser AE, van Eijk RPA, Rooney JPK, Calvo A, et al. Prognosis for patients with amyotrophic lateral sclerosis: development and validation of a personalised prediction model. *Lancet Neurol*. 2018;17(5):423-33.
115. Steyerberg EW, Harrell FE. Prediction models need appropriate internal, internal-external, and external validation. *J Clin Epidemiol*. 2016;69:245-7.
116. Sourander A, Helstelä L, Ristkari T, Ikäheimo K, Helenius H, Piha J. Child and adolescent mental health service use in Finland. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2001;36(6):294-8.
117. Rahman A, Mubbashar M, Harrington R, Gater R. Developing child mental health services in developing countries. *J Child Psychol Psychiatry*. 2000;41(5):539-46.
118. Wilson J, Clarke T, Lower R, Ugochukwu U, Maxwell S, Hodgekins J, et al. Creating an innovative youth mental health service in the United Kingdom: The Norfolk Youth Service. *Early Interv Psychiatry*. 2018;12(4):740-6.
119. Rickwood D, Paraskakis M, Quin D, Hobbs N, Ryall V, Trethowan J, et al. Australia's innovation in youth mental health care: The headspace centre model. *Early Interv Psychiatry*. 2018.
120. Bodnar BE. So you think you want to save the world. *Yale J Biol Med*. 2011;84(3):227-36.

11. ANEXOS

- a. Material suplementar relativo ao artigo #2
- b. Questionários utilizados na “Coorte de Nascimentos de Pelotas, 1993”

Anexo A: Material suplementar relativo ao artigo #2

SUPPLEMENTARY ONLINE CONTENT

Identifying adolescents at risk for major depressive disorder: Development and validation of a composite risk score

SUPPLEMENTARY ONLINE CONTENT

eAppendix 1. Samples description

In 1993, all 5,249 children born live in the city of Pelotas were enrolled in the study. At the wave for ages 18-19 years old, the retention rate was 81.3% of the original sample. Further information on the cohort design can be found elsewhere.^{1,2} Pelotas currently has around 300,000 inhabitants and is located at the extreme South of Brazil, near the Uruguayan border, a region with higher degrees of European genetic contributions when compared to other parts of Brazil. Its main economic activities are rice production, commerce and education. At the time of the beginning of the study, the infant mortality rate was 21 deaths per thousand births. In Pelotas, a population-based birth cohort study was started in 1993, and subjects have been followed up at several points in time during infancy, childhood, adolescence and young adulthood. The original goals of the 1993 Cohort were to evaluate trends in maternal and child health indicators, through a comparison with results of the 1982 study; to assess associations between early life variables and later outcomes, with particular emphasis on the detection of critical windows; and to improve data quality, using the lessons learned from the 1982 study.

The Environmental Risk (E-Risk) Longitudinal Twin study tracks the development of a nationally-representative birth cohort of 2,232 British twin children born in England and Wales in 1994-1995.³ The sample was constructed in 1999-2000, when 1,116 families with same-sex 5-year-old twins (93% of those eligible) participated in home-visit assessments. Families were recruited to represent the UK population of families with newborns in the 1990s, based on residential location throughout England and Wales and mothers' age. E-Risk families are representative of UK households across the spectrum of neighborhood-level deprivation.⁴ The sample comprised 56% monozygotic and 44% dizygotic twin pairs, and sex was evenly distributed within zygosity (49% male). Follow-up home-visits were conducted when children were aged 7, 10, 12, and 18 years (participation rates were 98%, 96%, 96%, and 93%, respectively). The Joint South London and Maudsley and the Institute of Psychiatry Research Ethics Committee approved each phase of the study. Parents gave informed consent and twins gave assent between 5-12 years and then informed consent at age 18.

The Dunedin Study is a longitudinal investigation of health and behavior in a complete birth cohort. All study participants (N=1,037; 91% of eligible births; 52% male) were born between April 1972 and March 1973 in Dunedin, New Zealand (NZ). The cohort represents the full range of socioeconomic status on NZ's South Island and matches the NZ National Health and Nutrition Survey on key health indicators (e.g., BMI, smoking, GP visits).⁵ The cohort is primarily white; fewer than 7% self-identify as having non-Caucasian ancestry, matching the South Island. Assessments were carried out at birth and ages 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 21, 26, 32, and, most recently, 38 years, when 95% of the 1,007 study members still alive took part. At each assessment, each study member is brought to the research unit for a full day of interviews and examinations. These data are supplemented by questionnaires completed by persons who know the study members well and by official record searches.

eTable 1. Comparative table of variables' definitions and assessment strategies among the included studies

Variable (reference category) ^a	Pelotas	E-Risk	Dunedin
Previous depression screening	Any evidence ("OR" rule) of depressive symptoms, assessed by borderline score in emotional SDQ subscale for self and parent assessment at age 11 and for parent assessment at age 15	Any evidence ("OR" rule) of depressive symptoms, assessed at ages 5, 7 and 10 by a depression subscale derived from a combination of mother and teacher CBCL for emotional problems, using the 93 th percentile as cutpoint, and at age 12 by self-reported CDI scores (with a clinical cut-off ≥ 20)	Any positive depressive episode assessment using the DISC at ages 11, 13 or 15
Puberty	Second stage of Tanner classification at age 15	Not applied in the sample (see main text)	Menarche for girls at age 15 ^b
Sex (Male)	Self reported sex	Self reported sex	Self reported sex
Skin color (White)	Self assigned skin color	Self assigned skin color	Self assigned ancestry
Childhood maltreatment (None)	Responses to seven dichotomous questions regarding lifetime psychological, physical and sexual abuse and/or neglect at age 15; ⁶ zero positive answers=none, 1 positive=probable, 2 or more=severe; inserted as a categorical variable into the model	Prospectively obtained variable for sexual/physical abuse up to age 12 based on mother reports, researcher observations, and social services referral information, coded as none, probable, or definite; inserted as a categorical variable into the model	Prospectively obtained variable for childhood maltreatment up to age 12 based on mother reports, researcher observations, social services referral information, and retrospective self-reports, coded none/probable/severe; inserted as a categorical variable into the model
School failure (No)	In Brazil, if a child fails to achieve a predetermined score at the end of the school year, the child is retained by the school to repeat the same school year; positive answers to the dichotomous question: "Have you ever been retained in school?" was classified as "failing at school"=1; otherwise=0	Evaluation of sample's distribution of English/Math performance at age 12, considering those below the 20 th percentile as "failing at school"=1; otherwise=0	Those who left school at 15yo with no qualifications were classified as "failing at school"=1; otherwise=0

<p>Social isolation (0)</p>	<p>Responses to the question: "Do you normally meet up with friends to chat, play or do other things? If YES, how many days in a given week?" were dichotomized as follows: responses "no" were classified as "1" and "yes" were classified as "0"</p>	<p>Combination of CBCL and TRF items on social isolation was pooled into a 3 strata categorical social isolation variable (low, moderate and high social isolation)⁷, and then reclassified into a dichotomized variable: high social isolation=1 and low/moderate=0</p>	<p>Those below the 10th percentile of the sample's distribution in the Peer Attachment Scale were classified as "socially isolated"=1; those above it were classified as "socially isolated"=0</p>
<p>Fights (No)</p>	<p>Responses to the dichotomous question: "In the last year, have you ever gotten into a physical fight that someone got hurt?"; positive answers were classified as "1", and negative as "0"</p>	<p>Combination ("AND" rule) of two dichotomous questions: "Do you sometimes hit someone when you are having an argument?" and "Do you sometimes start fights with people?"; positive answers to both questions were classified as "1"; otherwise, "0"</p>	<p>Response to the question: "In the past year, how many times have you fought in the street or other public place?"; regrouped into a dichotomized variable: once or more="1" and never="0"</p>
<p>Run away (No)</p>	<p>Responses to the dichotomous question: "Have you ever run away from home?"; positive answers were classified as "1", and negative as "0"</p>	<p>Responses to the dichotomous question: "Have you run away from home and stayed away for the night?"; positive answers were classified as "1", and negative as "0"</p>	<p>Question about running away overnight; regrouped into a dichotomized variable: once or more="1" and never="0"</p>
<p>Drug use (No)</p>	<p>Dichotomous variable combining responses to dichotomous questions about any lifetime use of alcohol, tobacco, cannabis, cocaine and inhalants; any positive answer="1"; otherwise="0"</p>	<p>Dichotomous variable combining responses to dichotomous questions about any lifetime use of alcohol, tobacco, cannabis, pills and inhalants; any positive answer="1"; otherwise="0"</p>	<p>Dichotomous variable combining responses to dichotomous questions about any lifetime use of alcohol, tobacco, cannabis, inhalants and other illegal drug; any positive answer="1"; otherwise="0"</p>
<p>Relationship with mother (Great)</p>	<p>Question: "How do you rate your relationship with your mother?"; choices of answers: great=1, very good=2, good=3, regular=4, bad=5; inserted as a categorical variable into the model</p>	<p>No match</p>	<p>Continuous variable obtained from responses to the Parent Attachment Scale^c</p>

Relationship with father (Great)	Question: "How do you rate your relationship with your father?"; choices of answers: great=1, very good=2, good=3, regular=4, bad=5; inserted as a categorical variable into the model	No match	
Relationship between parents (Great)	Question: "How do you rate the relationship between your father and your mother?"; choices of answers: great=1, very good=2, good=3, regular=4, bad=5; inserted as a categorical variable into the model	No match	Parents arguing frequency; choice of answers: never=1, one or two times=2, sometimes=3, often=4, all the time=5; inserted into the model as a categorical variable
Depression diagnosis at age 18 (No)	Evaluation of depressive episode diagnosis with DSM-IV-TR criteria in the previous two weeks ^d	Evaluation of depressive episode diagnosis with DSM-IV criteria in the previous 12 months	Past-year major depressive episode using DIS at age 18 following the DSM-III-R criteria

^aFor variables included as predictors.

^bNo puberty assessment available for boys in the cohort.

^cSee eMethods1 for details.

^dAll psychiatric diagnoses were assessed by trained psychologists using an instrument derived from the Mini International Neuropsychiatric Interview.⁸

CBCL: Child Behavior Checklist; CDI: Children's Depression Inventory; DIS: Diagnostic Interview Schedule; DISC: Diagnostic Interview Schedule for Children; DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; SDQ: Strengths and Difficulties Questionnaires; TRF: Teacher's Report Form.

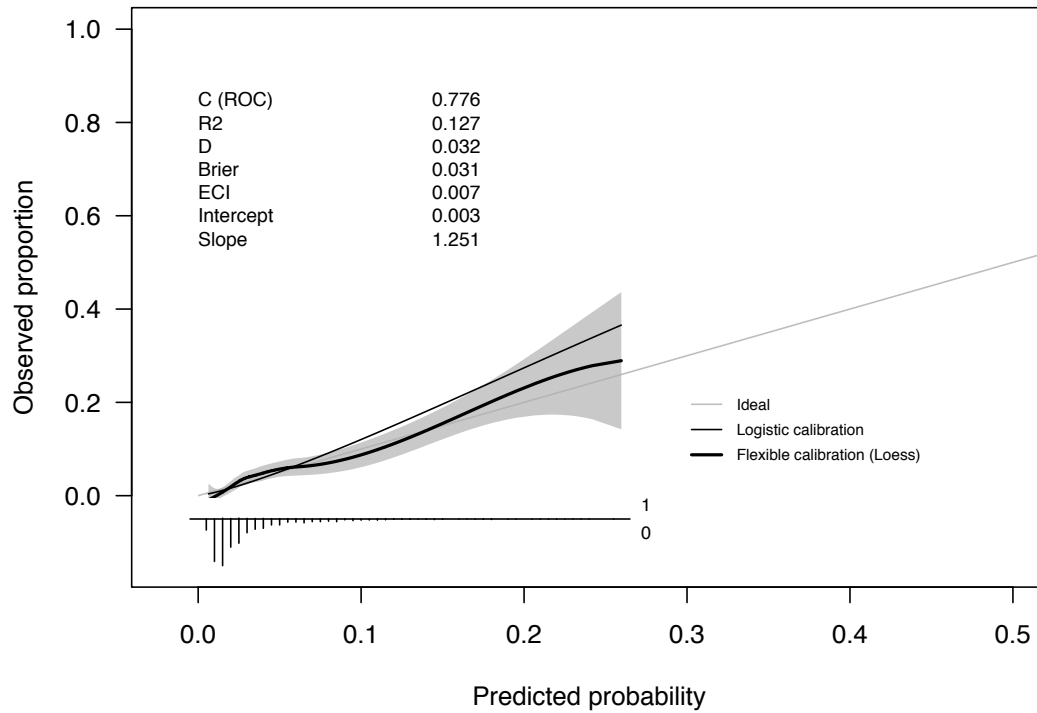
For comparison purposes, the harmonization among the cohorts of the selected variables was performed a priori, when consensus was reached with each cohort's primary investigator before datasets sharing and assessment.

eTable 2. Coefficients comparison for the selected Pelotas model in complete-case analyses and after multiple imputation strategy

	Complete-case analyses	Multiple imputation
Intercept	-4.642	-4.687
Sex	0.325	0.270
Skin color	-0.030	-0.096
School failure	0.290	0.442
Drug use	0.121	0.156
Social isolation	0.127	0.147
Fights involvement	0.580	0.588
Run away from home	-0.017	0.028
Probable maltreatment	0.422	0.362
Severe maltreatment	0.652	0.755
Relat. w/mother=2	0.054	0.133
mother=3	0.161	0.209
mother=4	-0.026	0.009
mother=5	0.006	0.024
Relat. w/father=2	-0.010	0.005
father=3	0.297	0.359
father=4	0.181	0.205
father=5	0.237	0.320
Relat. bw parents=2	-0.004	-0.017
parents=3	0.251	0.186
parents=4	0.163	0.194
parents=5	0.037	0.130
Sex*Skin color	0.170	0.110
Sex*School failure	0.114	0.097
Sex*Drug use	0.108	0.130
Sex*Social isolation	0.269	0.222
Sex*Fights	-0.395	-0.376
Sex*Runaway	-0.101	-0.211
Sex*Probable maltreatment	0.369	0.411
Sex*Severe maltreatment	0.382	0.313
Sex*Relat. w/mother=2	-0.219	-0.206
Sex*mother=3	0.060	0.029
Sex*mother=4	-0.203	-0.239
Sex*mother=5	-1.293	-1.386
Sex*Relat. w/father=2	0.143	0.154
Sex*father=3	-0.279	-0.201
Sex*father=4	-0.103	-0.150
Sex*father=5	0.537	0.416
Sex*Relat. bw parents=2	0.011	0.079
Sex*parents=3	-0.035	-0.094
Sex*parents=4	0.158	0.118
Sex*parents=5	0.075	0.149

Complete-case analyses: Coefficients obtained from a penalized logistic regression model using penalized maximum likelihood estimation (PMLE) after list-wise exclusion due to missing data on covariates. Multiple imputation: Coefficients obtained after multiple imputation using 10 imputation datasets and 10 iterations using the method of chained equations (R package *mice*). Frequency of missing data for each parameter (from highest to lowest): Relationship with father: 93; Relationship between parents: 81; Childhood maltreatment: 59; Runaway: 46; Relationship with mother: 43; Drug use: 29; Fights: 19. Relat. w/mother: adolescent's relationship with his(her) mother; Relat. w/father: adolescent's relationship with his(her) father; Relat. bw parents: relationship between parents (for all three, reference category 1="great"). Interaction term is shown as "variable"*"variable".

PMLE Penalized LR after Multiple Imputation



eFigure 1. Predictive performance of the Pelotas model after multiple imputation

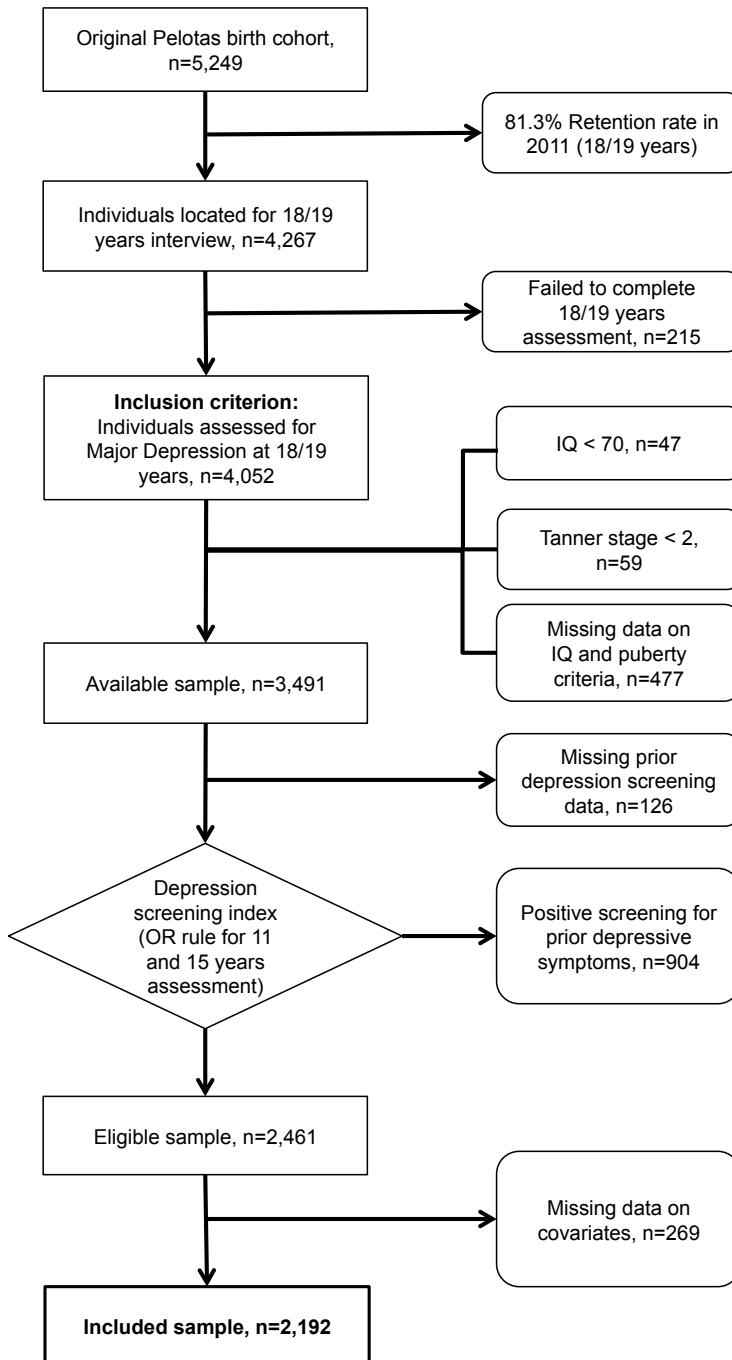
Calibration indicates the agreement between predicted and observed probabilities. Calculated predicted probability is shown on the x-axis, and observed frequency of the outcome on the y-axis. The 45-degree line has slope=1 and indicates perfect calibration. PMLE: Penalized maximum likelihood estimation; LR: Logistic regression. C (ROC): C-statistic; R2: Nagelkerke's R^2 ; D: Discrimination index; Brier: Brier score; ECI: Estimated Calibration Index; Intercept: Calibration intercept; Slope: Calibration slope.

eTable 3. Pelotas sample characteristics for individuals included and excluded from final analyses

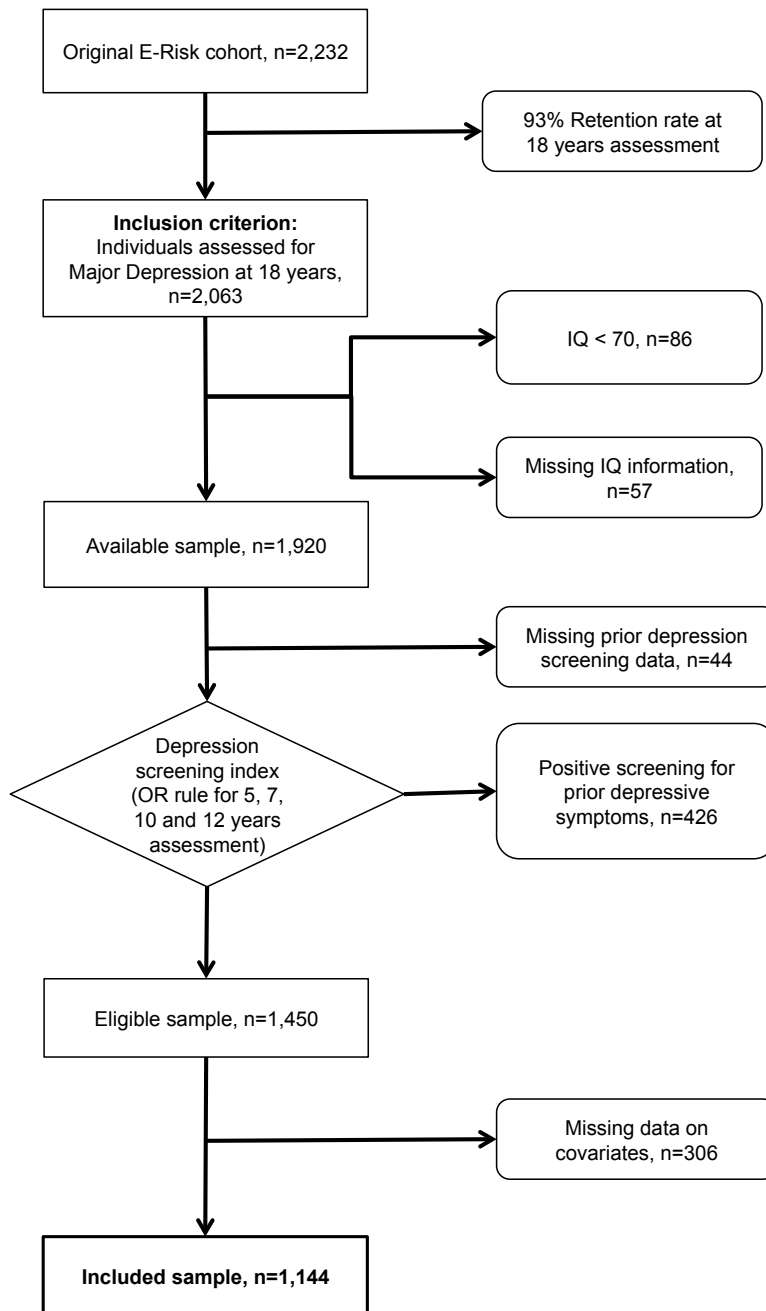
	Included	Excluded	Total ^a
Male sex	977 (44.6%) ^b	1006 (54.1%) ^c	1983 (48.9%)
White skin color	1478 (67.4%) ^b	1024 (59.9%) ^c	2502 (64.1%)
Childhood maltreatment			
No	1539 (70.2%) ^b	914 (62.5%) ^c	2453 (67.1%)
Probable	390 (17.8%) ^b	274 (18.7%) ^b	664 (18.2%)
Severe	263 (12.0%) ^b	275 (18.8%) ^c	538 (14.7%)
School failure	1127 (51.4%) ^b	1301 (76.1%) ^c	2428 (62.2%)
Social isolation	231 (10.5%) ^b	266 (15.5%) ^c	497 (12.7%)
Any drug use	1367 (62.4%) ^b	992 (61.5%) ^b	2359 (62.0%)
Fights	211 (9.6%) ^b	242 (14.9%) ^c	453 (11.9%)
Run away	80 (3.7%) ^b	108 (6.8%) ^c	188 (5.0%)
Relationship with mother			
Great	1417 (64.6%) ^b	853 (53.4%) ^c	2270 (59.9%)
Very good	430 (19.6%) ^b	342 (21.4%) ^b	772 (20.4%)
Good	264 (12.0%) ^b	257 (16.1%) ^c	521 (13.8%)
Regular	68 (3.1%) ^b	119 (7.5%) ^c	187 (4.9%)
Bad	13 (0.6%) ^b	25 (1.6%) ^c	38 (1.0%)
Relationship with father			
Great	1019 (46.5%) ^b	606 (40.3%) ^c	1625 (44.0%)
Very good	434 (19.8%) ^b	269 (17.9%) ^b	703 (19.0%)
Good	370 (16.9%) ^b	290 (19.3%) ^b	660 (17.9%)
Regular	237 (10.8%) ^b	218 (14.5%) ^c	455 (12.3%)
Bad	132 (6.0%) ^b	120 (8.0%) ^c	252 (6.8%)
Relationship between parents			
Great	886 (40.4%) ^b	520 (34.3%) ^c	1406 (37.9%)
Very good	421 (19.2%) ^b	288 (19.0%) ^b	709 (19.1%)
Good	404 (18.4%) ^b	285 (18.8%) ^b	689 (18.6%)
Regular	301 (13.7%) ^b	243 (16.0%) ^c	544 (14.7%)
Bad	180 (8.2%) ^b	180 (11.9%) ^c	360 (9.7%)
Depressive episode	69 (3.1%) ^b	93 (5.0%) ^c	162 (4.0%)
Total	2,192	1,860	4,052

^aTotal number of individuals meeting our inclusion criteria. The sum of included and excluded samples differs from the total number shown in some rows due to 457 individuals with missing data for exclusionary criteria. Categorical variables presented as percentages (according to column). Results derived from a chi-square (χ^2) test. Superscript letters “b” and “c” denote column differences between included and excluded samples: different letters show significant and equal letters indicate non-significant differences from each other at a 0.05 level.

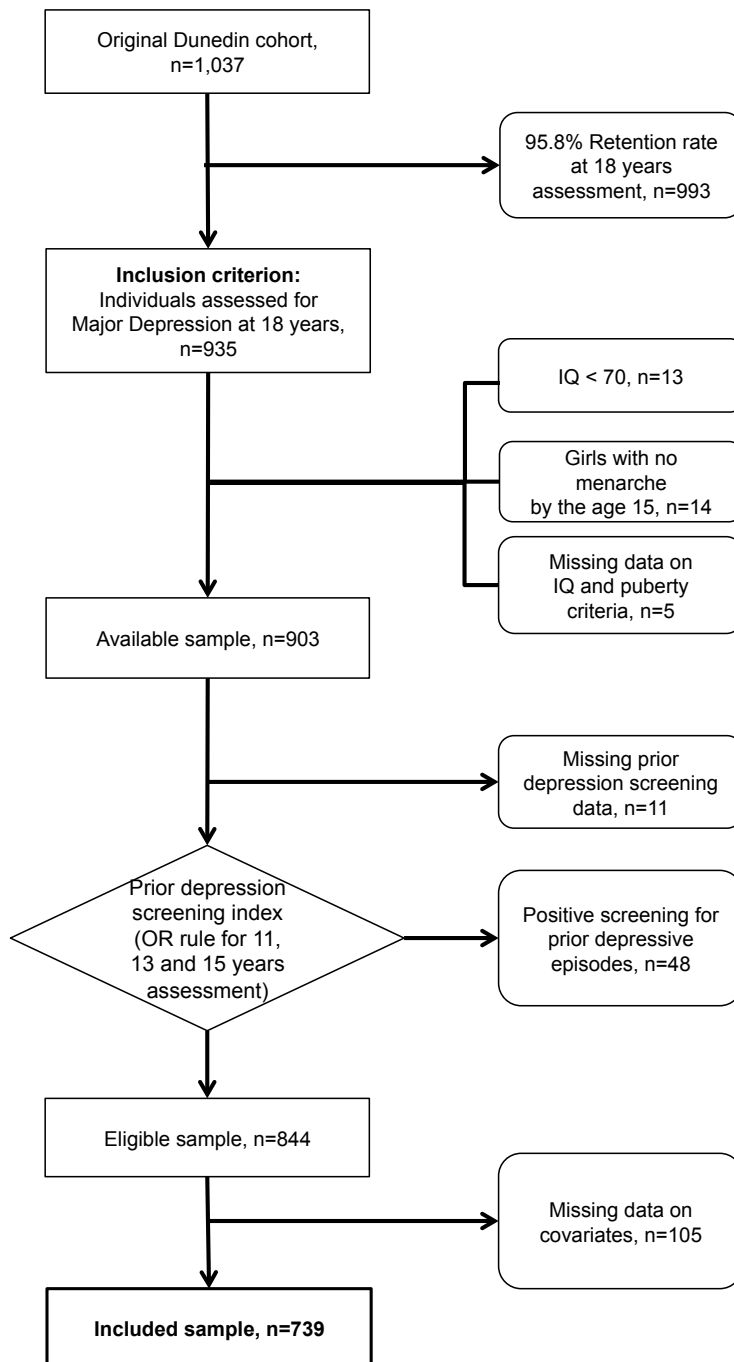
a) Pelotas cohort



b) E-Risk cohort



c) Dunedin cohort



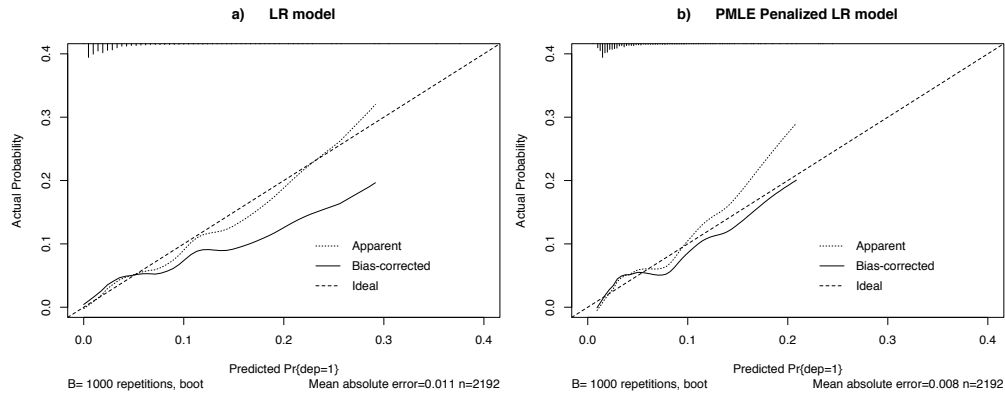
eFigure 2a-c. Flowcharts for each included cohort study

eTable 4. Variables' regression coefficients for each developed model from the Pelotas dataset

	LR	PMLE	Ridge	0.25	0.50	0.75	LASSO
Intercept	-5.879	-4.642	-4.313	-3.963	-3.948	-3.978	-3.961
Sex	1.569	0.325	0.137	0.047	0.002	.	.
Skin color	-0.284	-0.030	0.004	.	.	.	.
School failure	0.863	0.290	0.152	0.034	.	.	.
Drug use	0.160	0.121	0.081	.	.	.	.
Social isolation	0.673	0.127	0.125	.	.	.	.
Fights involvement	1.582	0.580	0.491	0.336	0.350	0.364	0.330
Run away from home	-0.539	-0.017	0.001	.	.	.	.
Probable maltreatment	0.148	0.422	0.210	0.063	.	.	.
Severe maltreatment	1.107	0.652	0.509	0.612	0.767	0.890	0.955
Relat. w/mother=2	0.894	0.054	0.025	.	.	.	.
mother=3	0.045	0.161	0.197	0.232	0.234	0.233	0.216
mother=4	-6.321	-0.026	-0.185	.	.	.	.
mother=5	-6.430	0.006	-0.596	.	.	.	.
Relat. w/father=2	-1.103	-0.010	-0.091	.	.	.	.
father=3	1.242	0.297	0.177	.	.	.	.
father=4	0.811	0.181	0.107	.	.	.	.
father=5	1.258	0.237	0.302	0.107	.	.	.
Relat. bw parents=2	-0.356	-0.004	-0.065	.	.	.	.
parents=3	0.365	0.251	0.177	0.007	.	.	.
parents=4	-0.010	0.163	0.127	.	.	.	.
parents=5	-0.897	0.037	-0.036	.	.	.	.
Sex*Skin color	0.488	0.170	0.144	0.045	0.021	0.012	.
Sex*School failure	-0.463	0.114	0.169	0.201	0.257	0.279	0.283
Sex*Drug use	0.093	0.108	0.124	0.075	0.058	0.051	0.038
Sex*Social isolation	-0.189	0.269	0.236	0.169	0.166	0.177	0.147
Sex*Fights	-1.615	-0.395	-0.250	.	.	.	.
Sex*Runaway	0.386	-0.101	-0.061	.	.	.	.
Sex*Probable maltreatment	0.966	0.369	0.399	0.505	0.651	0.710	0.714
Sex*Severe maltreatment	0.240	0.382	0.379	0.287	0.188	0.092	0.025
Sex*Relat. w/mother=2	-1.337	-0.219	-0.126	.	.	.	.
Sex*mother=3	0.068	0.060	0.076	.	.	.	.
Sex*mother=4	5.839	-0.203	-0.013	.	.	.	.
Sex*mother=5	-1.361	-1.293	-0.716	-0.110	-0.039	-0.056	.
Sex*Relat. w/father=2	1.260	0.143	0.150	.	.	.	.
Sex*father=3	-1.499	-0.279	-0.164	.	.	.	.
Sex*father=4	-0.949	-0.103	-0.013	.	.	.	.
Sex*father=5	-0.492	0.537	0.459	0.565	0.691	0.713	0.715
Sex*Relat. bw parents=2	0.304	0.011	0.039	.	.	.	.
Sex*parents=3	-0.162	-0.035	0.009	.	.	.	.
Sex*parents=4	0.347	0.158	0.161	0.111	0.089	0.084	0.066
Sex*parents=5	0.890	0.075	0.129	.	.	.	.

LR: Logistic regression model; PMLE: penalized maximum likelihood estimation logistic regression; 0.25: Elastic-Net with alpha=0.25; 0.50: Elastic-Net with alpha=0.50; 0.75: Elastic-Net with alpha=0.75; Relat. w/mother: adolescent's

relationship with his(her) mother; Relat. w/father: adolescent's relationship with his(her) father; Relat. bw parents: relationship between parents (for all three, reference category 1="Great"). Interaction term is shown as "variable"*"variable".



eFigure 3a-b. Calibration plots after internal validation using 1,000 iterations bootstrapping for: a) the logistic regression (LR), and b) the Penalized maximum likelihood estimation (PMLE) LR model. Apparent and bias-corrected results were plotted as a nonparametric calibration curve, estimated over a sequence of predicted values vs. observed values using a smoothing technique.

eMethods 1. Complementary description of statistical analysis

From a predictive modeling perspective, the use of the full-model, the one that contains all pre-specified terms, will usually be the one that predicts most accurately in new data (model generalization or validation).⁹ However, the maintenance of all pre-selected variables in the final model can sometimes produce overfitting. Overfitting can be described as an overly optimistic predictive estimate of accuracy, biasing the developed model's generalization. Several statistical strategies have been developed to deal with overfitting, where a penalization factor is included into the model for shrinkage of coefficients and/or variable selection.⁹⁻¹¹ Shrinkage (or Penalization) strategies such as Penalized Maximum Likelihood Estimation (PMLE), Ridge regression, LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator), and Elastic-Net penalization have been used in the literature for reducing overfitting and variance, optimizing prediction on new data.⁹ The Elastic-Net machine learning technique blends both Ridge and LASSO penalization approaches,¹² having the advantage of combining shrinkage of parameters with selection of meaningful variables, excluding non-contributing factors without the risks of p value-based variable selection techniques.^{9,13}

Step one:

For the Pelotas sample, no transformation or data handling was performed, keeping the variables as they were originally collected. All predictors were entered as categorical variables into the models. Given that biological sex is a consolidated risk factor for depression,¹⁴ we have included into the models interaction terms of sex with all other selected variables, as well as their main effects. The penalty factor used in the PMLE was empirically obtained from our data. For the Elastic-Net approach, we have *a priori* defined a grid of values for the hyperparameter alpha, ranging from 0 (full Ridge) to 1 (full LASSO), with increments of 0.25. For each alpha value, a 10-fold cross-validation was used to select the penalty coefficient (lambda) that minimized the mean squared prediction error, which was then used for shrinkage of coefficients and/or variable selection. The Elastic-Net models with alphas > 0 had some variables excluded from final analyses, as their contributions after penalization were negligible (see eTable4).

Step two:

Discrimination and calibration metrics, paired with calibration plots, are the commonest performance measures for model assessment.^{13,15} The discriminative capacity of the model is defined as the ability to differentiate low- from high-risk individuals. For binary outcomes, discrimination can be quantified by the AUC, also named concordance statistic (C-statistic). Calibration refers to the agreement of predicted and observed outcomes, and can be investigated by calibration plots using flexible calibration curves or categorizations of predicted risk. Additionally to models' discrimination and calibration measures, results of explained variation (R^2), model's goodness-of-fit (Likelihood Ratio χ^2), predictive accuracy (Brier score), the discrimination index (D), and the maximum error in predicted probabilities (E_{max}) were also calculated.^{9,15}

Step three:

A predictive model generally performs better in the sample used to develop the model, namely apparent performance, compared to other samples. This performance measures' discrepancy is called model optimism. Assessment of optimism is crucial for estimating the chance of a model's reproducibility and implementation. We have submitted the models to 1,000 resampling iterations bootstrapping, the most recommended internal validation process,^{9,16} to get bias(overfitting)-corrected estimates. Then, this bias-corrected model was plotted as a nonparametric calibration curve, estimated over a sequence of predicted values vs. observed values using a smoothing technique.

Considering non-matching variables in external validation samples, strategies for enhancing comparability between datasets were implemented. Since there was only a combined parent relationship assessment variable in the Dunedin sample, with no adequate matching to the separated evaluation of adolescent relationship with each parent, we have decided to transform the Pelotas variables for better comparison to the Dunedin dataset. After transforming both variables (relationship with mother and relationship with father) into continuous variables, we have derived the arithmetical mean of both variables (summed them and divided by two). As the Dunedin study used the Parent Attachment Scale, a different evaluation strategy, with a larger range of results, with higher results

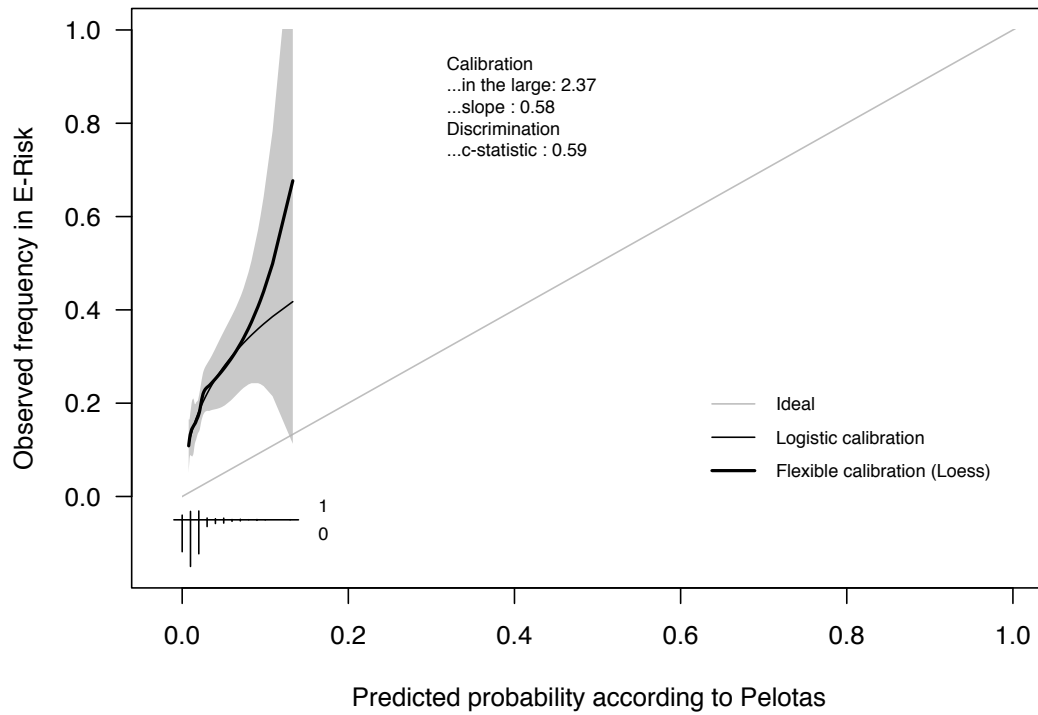
suggesting a better relationship, we have also Z-scored both the obtained arithmetical mean and the Parent Attachment Scale results for better comparability. Given that the Pelotas coding of parent relationship assessment variables have an opposite direction (higher value, worse relationship) to the Dunedin variable, we have multiplied its coefficient value by -1. As mentioned in the main text, there were no family relationship assessment available in the E-Risk dataset for comparison.

Model update:

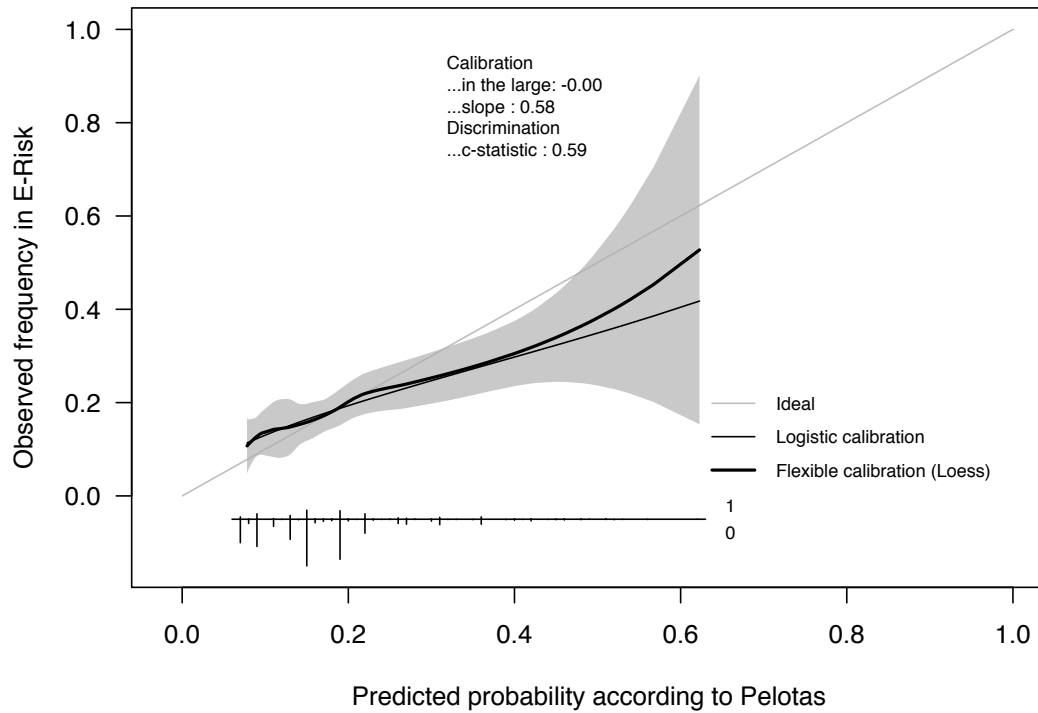
Current methodological guidelines recommend the identification of calibration-in-the-large problems should have priority when evaluating external validation, since miscalibration can cause systematically wrong decision making. Model updating (or adjustment) intends to make the average predicted probability equal to the observed overall event rate by fitting a new logistic regression model in the validation sample using the new intercept as the only free parameter, with the original linear predictor (obtained from the development sample) as an offset variable.

The adjustment of Pelotas model by correcting its intercept for each cohort, resulted in an improvement of calibration measures. In the E-Risk dataset, this adjustment reduced the Brier score by 14.3% (from 0.17 to 0.14) and the Emax value by 11.2% (from 0.29 to 0.26), keeping the remaining metrics unchanged. A similar reduction was also achieved in Dunedin: 14.6% and 66.6% for Brier and Emax scores, respectively.

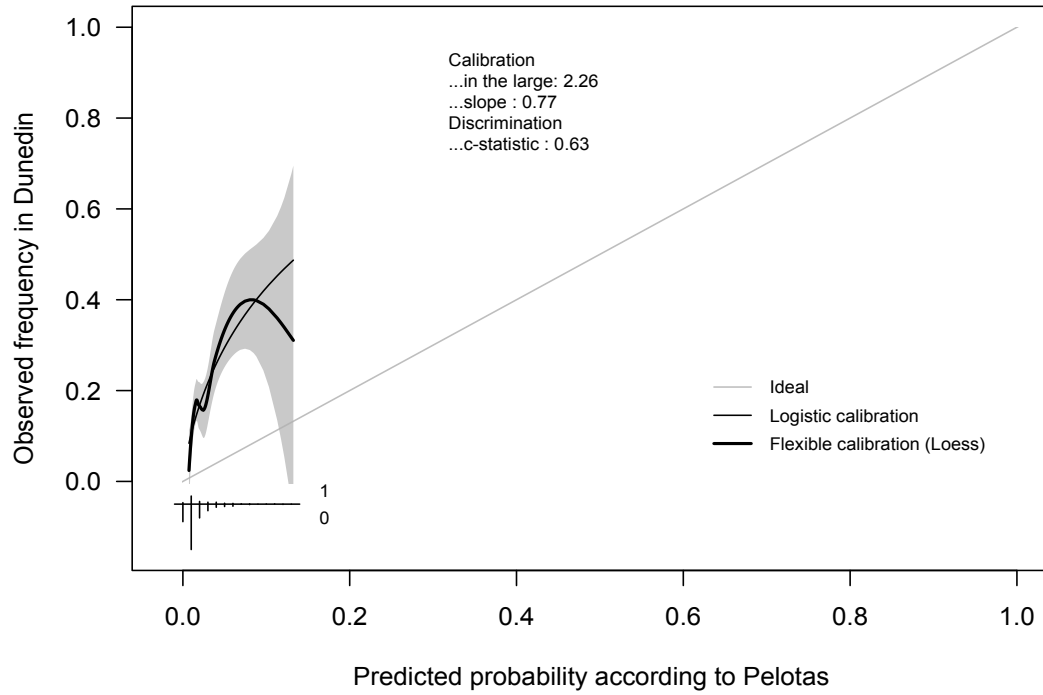
a) E-Risk External Validation



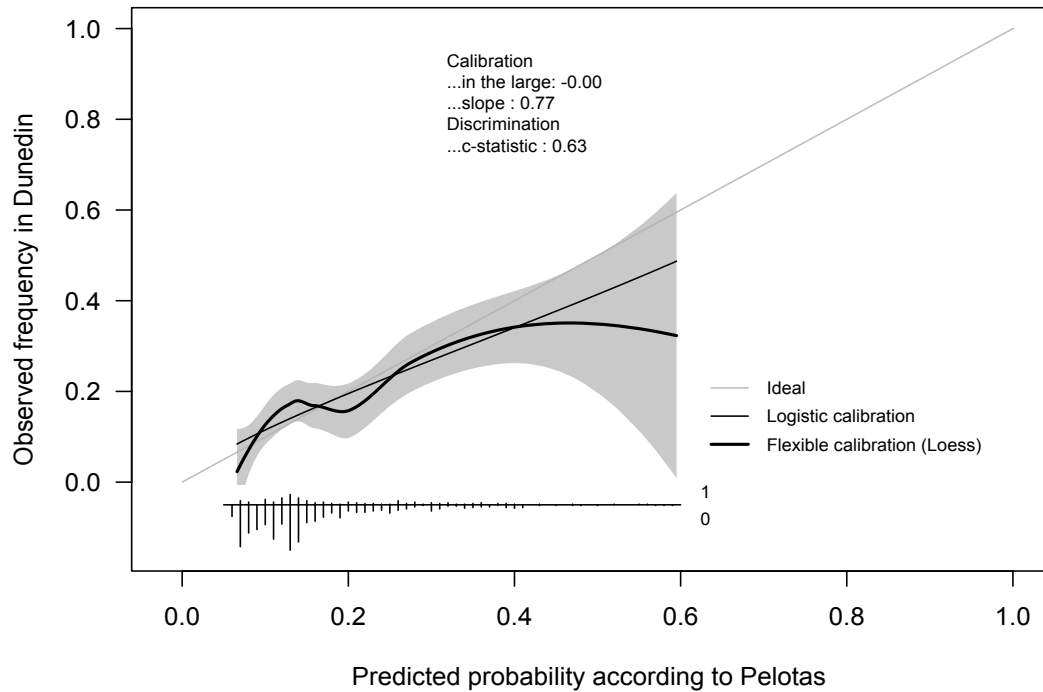
b) Adjusted E-Risk External Validation



c) Dunedin External Validation



d) Adjusted Dunedin External Validation



eFigure 4a-d. Calibration plots for standard and adjusted (updated) external validation assessment in each sample.

Calibration in the large: Calibration intercept. The distribution of predicted probabilities is shown at the bottom of the graphs.

eMethods 2. Model validation analyses

For evaluation of relatedness of the development and validation samples, we have followed current recommendations for assessment of disparities in case mix.^{17,18} Firstly, we compared the distribution of predictors of the validated model, as well as the outcome of interest, among samples (Table 1). Secondly, we have evaluated the dispersion of the model's predicted risk in the development and validation samples. Assessing the spread and mean value of the linear predictor (lp) of the derived model in the development and validation samples, in the Pelotas sample, the mean value of lp was -3.678, with a spread, measured by the standard deviation (SD), of 0.685. In the E-Risk sample, the mean lp was -4.012 and SD was 0.562. For the Dunedin sample, the mean lp was -3.983, with a SD of 0.601. Finally, we assessed predictors' coefficients for the variables available in all cohorts after merging all datasets into an aggregated sample, rebuilding the PMLE model after including each cohort main-effects and their interaction terms with all predictors (cohort*predictor), as can be seen in eTable 5 and Figure 2.

Additionally, following recommended statistical strategies,¹⁹ we quantified the impact of differences in case-mix on model's validation performance. For this analysis, we assume that the model's predictions are valid in the validation sample, meaning that the regression coefficients for assessed predictors and the model intercept are fully correct for the validation setting. Simulating the outcome for the case-mix observed in the development sample, assuming the prediction model is correct for the new sample, differences in performance between the development and validation assessments suggest real differences in the regression coefficients weights.

We have also calculated the performance obtained by refitting the model in the validation data, estimating coefficients that would be optimal for the validation data. This approach provides an upper bound for model performance if the coefficients from the development setting were exactly equal to those in the validation setting. As this upper bound is a result of both case-mix and the effects of predictors in the validation setting, differences in performance results could be related to both.¹⁹

eTable 5. Exploratory analysis after merging all datasets from Pelotas, E-Risk and Dunedin cohorts for variables available in all cohorts^a

	Coefficient	SE
Intercept	-5.027	0.355
Sex	0.857	0.301
School failure	0.407	0.295
Drug use	0.332	0.261
Social isolation	0.341	0.470
Fights involvement	0.882	0.394
Run away from home	0.005	0.653
Probable Child. Mt	0.544	0.340
Severe Child. Mt	1.293	0.403
E-Risk cohort	2.749	0.354
Dunedin cohort	2.345	0.404
Sex*School failure	0.053	0.273
Sex*Drug use	-0.047	0.230
Sex*Social isolation	0.117	0.460
Sex*Fights	-0.640	0.514
Sex*Runaway	-0.131	0.662
Sex*Probable Child. Mt	0.334	0.330
Sex*Severe Child. Mt	0.048	0.403
Sex*E-Risk	-0.026	0.289
Sex*Dunedin	-0.094	0.355

School failure*E-Risk	-0.329	0.351
School failure*Dunedin	-0.535	0.496
Drug use*E-Risk	0.018	0.274
Drug use*Dunedin	0.133	0.298
Social isolation*E-Risk	0.086	0.567
Social isolation*Dunedin	-0.028	0.566
Fights*E-Risk	-0.854	0.445
Fights*Dunedin	-2.483	1.490
Runaway*E-Risk	0.844	1.026
Runaway*Dunedin	0.227	0.750
Probable Child. Mt*E-Risk	-0.387	0.419
Severe Child. Mt*E-Risk	-0.330	0.558
Probable Child. Mt*Dunedin	-0.130	0.396
Severe Child. Mt*Dunedin	-0.419	0.559
Sex*School failure*E-risk	-0.250	0.412
Sex*School failure*Dunedin	0.421	0.623
Sex*Drug use*E-Risk	-0.245	0.301
Sex*Drug use*Dunedin	0.085	0.345
Sex*Social isolation*E-Risk	0.219	0.674
Sex*Social isolation*Dunedin	-0.328	0.761
Sex*Fights*E-Risk	0.675	0.665
Sex*Fights*Dunedin	-1.069	3.249
Sex*Runaway*E-Risk	-2.660	3.462
Sex*Runaway*Dunedin	0.169	0.835
Sex*Probable Child. Mt*E-Risk	0.049	0.479
Sex*Severe Child. Mt*E-Risk	0.193	0.746
Sex*Probable Child. Mt*Dunedin	-0.281	0.459
Sex*Severe Child. Mt*Dunedin	-0.099	0.653

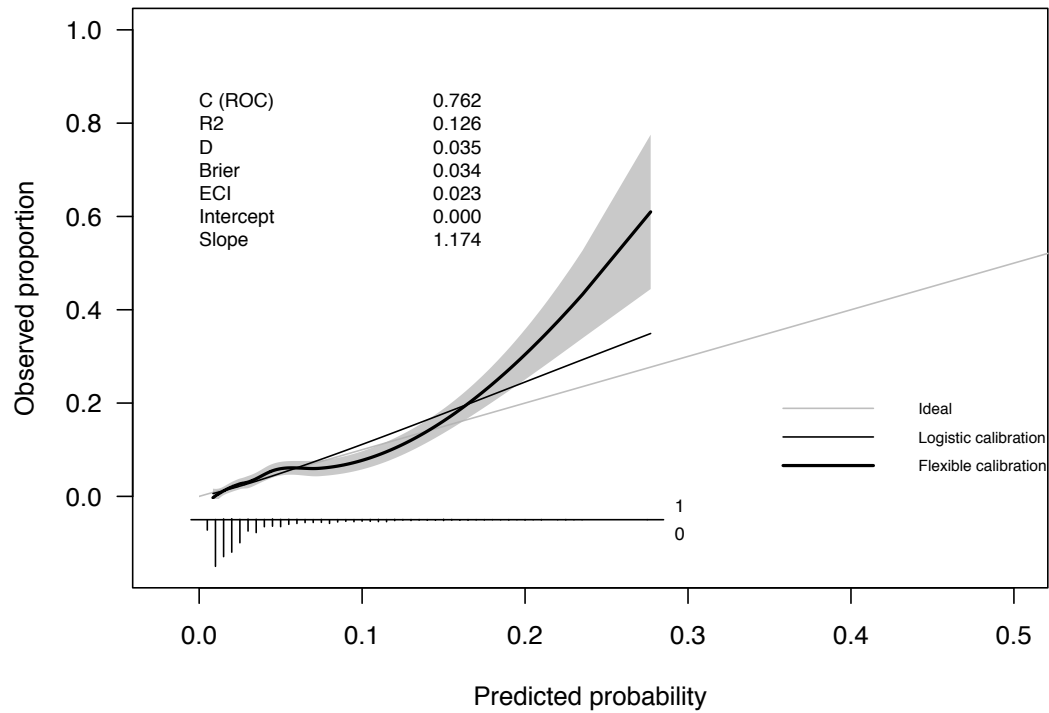
^a Due to the requirement of availability of variables in all datasets for this exploratory analysis, Pelotas model's coefficients had their values recalculated, as some previously included variables were excluded for comparability. Interaction term is shown as "variable"*"variable" or "variable"*"variable"*"variable". To calculate the coefficients shown in Figure 2 of the manuscript, the above coefficient values were summed considering variables sex and cohort, having male sex and Pelotas cohort as references. For estimation of the fights variable coefficient for females in the Dunedin cohort, the fights variable main-effect (0.882) was summed to the interaction term sex*fights (-0.640), to the interaction term fights*Dunedin (-2.483), and to the interaction term sex*fights*Dunedin (-1.069), resulting in the corresponding value of -3.309.

eTable 6. Sensitivity analyses for evaluation of exclusion criteria impact on Pelotas model.

	Included sample (n=2,192)	Available sample (n=4,052)
Intercept	-4.642	-3.804
Sex	0.325	0.500
Skin color	-0.030	-0.115
School failure	0.290	0.203
Drug use	0.121	0.061
Social isolation	0.127	0.040
Fights involvement	0.580	0.486
Run away from home	-0.017	-0.126
Probable maltreatment	0.422	0.432
Severe maltreatment	0.652	0.603
Relat. w/mother=2	0.054	-0.101
mother=3	0.161	0.065
mother=4	-0.026	-0.129
mother=5	0.006	-0.191
Relat. w/father=2	-0.010	-0.305
father=3	0.297	-0.090
father=4	0.181	-0.386
father=5	0.237	-0.453
Relat. bw parents=2	-0.004	0.064
parents=3	0.251	0.058
parents=4	0.163	-0.194
parents=5	0.037	-0.201
Sex*Skin color	0.170	0.193
Sex*School failure	0.114	0.114
Sex*Drug use	0.108	0.050
Sex*Social isolation	0.269	0.473
Sex*Fights	-0.395	-0.651
Sex*Runaway	-0.101	-0.062
Sex*Probable maltreatment	0.369	0.354
Sex*Severe maltreatment	0.382	0.571
Sex*Relat. w/mother=2	-0.219	0.033
Sex*mother=3	0.060	0.259
Sex*mother=4	-0.203	-0.199
Sex*mother=5	-1.293	0.164
Sex*Relat. w/father=2	0.143	-0.049
Sex*father=3	-0.279	-0.246
Sex*father=4	-0.103	0.071
Sex*father=5	0.537	-0.052
Sex*Relat. bw parents=2	0.011	-0.125
Sex*parents=3	-0.035	-0.046
Sex*parents=4	0.158	0.153
Sex*parents=5	0.075	-0.076

Included sample: Coefficients obtained from the penalized logistic regression model using PMLE in Pelotas dataset for those included in final analyses, after exclusionary criteria. Eligible sample: Coefficients obtained from the penalized logistic regression model using PMLE in Pelotas dataset for all individuals meeting our inclusion criterion. PMLE: Penalized maximum likelihood estimation.

Pelotas model using all available sample



eFigure 5. Predictive performance of the Pelotas model using all available sample
 Calculated predicted probability is shown on the x-axis, and observed frequency of the outcome on the y-axis. The 45-degree line has slope=1 and indicates perfect calibration. PMLE: Penalized maximum likelihood estimation; LR: Logistic regression. C (ROC): C-statistic; R2: Nagelkerke's R^2 ; D: Discrimination index; Brier: Brier score; ECI: Estimated Calibration Index; Intercept: Calibration intercept; Slope: Calibration slope. The distribution of predicted probabilities is shown at the bottom of the graph.

eMethods 3. Exploratory analyses

Supplementary strategies were implemented to further evaluate our model's properties in terms of predictive performance above and beyond currently established risk factors for depression; outcome specificity; and concentration of risk metrics.

We first assessed the relationship between our proposed model and two currently used strategies used to identify adolescents at risk for developing depression: subsyndromal symptoms and family history of depression. Given our *a priori* decision not to rely on depressive symptoms as predictors, and only use variables directly obtained from the adolescent, we tested whether the inclusion of sub-threshold depressive symptoms and family history of depression, established risk factors for MDD, could provide additional predictive information to the model. Sub-threshold depressive symptoms were evaluated using the emotional sub-scale of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) – parent-report at the 15-years assessment (no self-report measure was available for this age); and family history of depression was assessed using the maternal Self-Report Questionnaire (SRQ), only available for the 11-years assessment in Pelotas cohort.

Net reclassification indices or improvement (NRI) have recently become popular statistics for measuring the prediction increment of new variables.²⁰ Measures of reclassification quantify the extent to which individuals are more appropriately classified into risk categories using a new model versus an old model. Individuals are placed into predefined risk categories based on their predicted absolute risk of experiencing the outcome (event) according to each model. Reclassification can be quantified using the NRI, that is the sum of 2 proportions: the proportion of events that move up through the risk categories upon using the new model; and the proportion of nonevents that move down through the risk categories upon using the new model. Current literature suggest the reporting of the “event NRI” (or NRI+) and “nonevent NRI” (NRI-) along with an overall NRI.

The impact of the inclusion of new variables into the Pelotas model for prediction of depressive episode is shown in eTable 7. Overall, the inclusion of predictors failed to produce substantial improvements to the Pelotas model. The contribution of consolidated risk factors such as family history of depression (SRQ, either continuous or above the recommended threshold²¹) or sub-threshold depressive symptoms (emotional sub-scale of the SDQ – parent report) either alone or in combination, as shown in the first major row of the eTable 7, produced small impact in all reclassification measures. These results suggest that the Pelotas model can provide predictive information to such an extent that the inclusion of further established risk factors could not produce classification improvement.

Conversely, we also evaluated whether the Pelotas model could provide aid to decision-making strategies commonly used in current clinical setting. Using as baseline comparators three reduced models with consolidated risk factors for depressive disorder, namely biological sex, positive family history of depression and evidence of sub-threshold depressive symptoms, we aimed to assess if the use of Pelotas model could result in improvement above and beyond the information carried by these three models. As shown in the second major row, the added value of Pelotas model to the baseline models was relevant in all measures. Evidence of greater and significant impact for the NRI- when compared to the NRI+ suggests its potential usefulness in reducing false-positive findings.

As a second step, we also evaluated the prediction performance of the Pelotas model linear predictor for all evaluated diagnoses at the 18-19 years assessment in the Pelotas cohort, as can be seen in eTable 8. The composite score was able to predict, to a lesser extent in comparison to the prediction of MDD, all other diagnostic categories assessed in the 1993 Pelotas Cohort.

Finally, as a third exploratory approach, we assessed the usefulness of the set of selected factors capacity itself in parsing high and low risk individuals across settings, after refitting the models in each dataset, using complementary metrics potentially useful in clinical decision-making (concentration of risk (CR) – the proportion of cases in the highest decile of risk,²² and high/low deciles ratio (HLDR) – the ratio between the proportion of cases in the highest and in the lowest deciles of predicted risk range). In this conceptual validation, the Pelotas model's parsing capacity was high, with a CR of 31.9% and an incalculable HLDR (31.9/0), as its lowest decile included only non-depressed subjects. Similarly, for the E-Risk model, the CR was 18.3%, with a HLDR of 3.7, and the Dunedin model obtained a CR of 21.8%, with a HLDR of 3.9.

eTable 7. Net Reclassification Improvement (NRI) analyses

		NRI	NRI+	NRI-	Δ C-statistic
Impact of predictor inclusion into Pelotas model	Continuous SRQ	0.041 (-0.004 – 0.096)	0.043 (0.000 – 0.100)	-0.002 (-0.011 – 0.006)	0.001
	Categorical SRQ	0.005 (-0.050 – 0.062)	0.000 (-0.056 – 0.057)	0.005 (-0.003 – 0.013)	-0.001
	Sub-threshold symptoms	0.037 (-0.038 – 0.121)	0.029 (-0.050 – 0.112)	0.008 (-0.004 – 0.021)	0.019
	Continuous SRQ + Sub-threshold symptoms	0.036 (-0.040 – 0.119)	0.029 (-0.044 – 0.110)	0.007 (-0.006 – 0.021)	0.021
Impact of Pelotas model inclusion into reduced models	Reduced model 1	0.222 (0.085 – 0.348)	0.043 (-0.092 – 0.171)	0.179 (0.155 – 0.202)	0.135
	Reduced model 2	0.200 (0.068 – 0.328)	-0.058 (-0.188 – 0.069)	0.258 (0.234 – 0.279)	0.145
	Reduced model 3	0.199 (0.051 – 0.342)	0.116 (-0.031 – 0.258)	0.083 (0.059 – 0.107)	0.142

Classification improvement according to the NRI (95% CI) at event rate²⁰. NRI+: NRI for events (positive outcomes); NRI-: NRI for non-events (negative outcomes); Δ C-statistic: Change in C-statistic. SRQ: Self-Report Questionnaire; Categorical SRQ: SRQ \geq 8; Sub-threshold symptoms: According to emotional sub-scale of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) – parent-report at the 15 years assessment in Pelotas.

Reduced model 1: sex and continuous SRQ; Reduced model 2: sex and categorical SRQ; Reduced model 3: sex, continuous SRQ and sub-threshold depressive symptoms.

Positive values indicate improvement and negative values indicate worsening in classification.

eTable 8. Outcome specificity assessment of Pelotas model in the development sample

	R ²	C-Statistic	Calibration intercept	Calibration slope	Brier score	E _{max}
ADHD	0.05	0.70	-0.36	0.82	0.02	0.26
BD	0.03	0.66	-0.87	0.71	0.01	0.49
GAD	0.06	0.69	0.78	0.80	0.06	0.07
MDD	0.12	0.78	0.00	1.25	0.03	0.19
SAD	0.03	0.64	0.55	0.58	0.05	0.31

Prediction performance of the Pelotas model linear predictor for all evaluated diagnoses at the 18/19 years assessment in the Pelotas cohort. All psychiatric diagnoses were assessed by trained psychologists using an instrument derived from the Mini International Neuropsychiatric Interview.⁸

R²: Nagelkerke's R²; C-statistic: Concordance statistic, or area under the curve of the receiver operating characteristic (AUC-ROC); Calibration intercept: relates to calibration-in-the-large, which compares the mean of all predicted risks with the mean observed risk; Calibration slope: measure of agreement between observed and predicted risk of the event (outcome) across the whole range of predicted values; Brier score: Quadratic scoring rule that combines calibration and discrimination; E_{max}: Maximum absolute error in predicted probabilities.

ADHD: Attention-deficit/hyperactivity disorder; BD: Bipolar disorder; GAD: Generalized anxiety disorder; MDD: Major depressive disorder; SAD: Social anxiety disorder.

References

1. Victora CG, Araújo CL, Menezes AM, et al. Methodological aspects of the 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. *Rev Saude Publica*. 2006;40(1):39-46.
2. Victora CG, Hallal PC, Araújo CL, Menezes AM, Wells JC, Barros FC. Cohort profile: the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Int J Epidemiol*. 2008;37(4):704-709.
3. Moffitt TE, Team E-RS. Teen-aged mothers in contemporary Britain. *J Child Psychol Psychiatry*. 2002;43(6):727-742.
4. Caspi A, Taylor A, Moffitt TE, Plomin R. Neighborhood deprivation affects children's mental health: environmental risks identified in a genetic design. *Psychol Sci*. 2000;11(4):338-342.
5. Poulton R, Moffitt TE, Silva PA. The Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study: overview of the first 40 years, with an eye to the future. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2015;50(5):679-693.
6. Rocha TB, Hutz MH, Salatino-Oliveira A, et al. Gene-Environment Interaction in Youth Depression: Replication of the 5-HTTLPR Moderation in a Diverse Setting. *Am J Psychiatry*. 2015;172(10):978-985.
7. Matthews T, Danese A, Wertz J, et al. Social isolation and mental health at primary and secondary school entry: a longitudinal cohort study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2015;54(3):225-232.
8. Amorim P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2000;22:106-115.
9. Harrell F. *Regression Modeling Strategies: With Applications to Linear Models, Logistic and Ordinal Regression, and Survival Analysis*. 2nd ed. Cham, Switzerland: Springer; 2015. doi:10.1007/978-3-319-19425-7.
10. Moons KG, Donders AR, Steyerberg EW, Harrell FE. Penalized maximum likelihood estimation to directly adjust diagnostic and prognostic prediction models for overoptimism: a clinical example. *J Clin Epidemiol*. 2004;57(12):1262-1270.
11. Chaibub Neto E, Bare JC, Margolin AA. Simulation studies as designed experiments: the comparison of penalized regression models in the "large p, small n" setting. *PLoS One*. 2014;9(10):e107957.
12. Zou, H; Hastie, T. Regularization and variable selection via the elastic net. *J. R. Stat. Soc. Ser. B Stat. Methodol*. 67 (2005), no. 2, 301–320.
13. Moons KG, Altman DG, Reitsma JB, et al. Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis or Diagnosis (TRIPOD): explanation and elaboration. *Ann Intern Med*. 2015;162(1):W1-73.
14. Thapar A, Collishaw S, Pine DS, Thapar AK. Depression in adolescence. *Lancet*. 2012;379(9820):1056-1067.
15. Steyerberg EW, Vergouwe Y. Towards better clinical prediction models: seven steps for development and an ABCD for validation. *Eur Heart J*. 2014;35(29):1925-1931.
16. Austin PC, Steyerberg EW. Events per variable (EPV) and the relative performance of different strategies for estimating the out-of-sample validity of logistic regression models. *Stat Methods Med Res*. 2017;26(2):796-808.
17. Debray TP, Vergouwe Y, Koffijberg H, Nieboer D, Steyerberg EW, Moons KG. A new framework to enhance the interpretation of external validation studies of clinical prediction models. *J Clin Epidemiol*. 2015;68(3):279-289.
18. Vergouwe Y, Moons KG, Steyerberg EW. External validity of risk models: Use of benchmark values to disentangle a case-mix effect from incorrect coefficients. *Am J Epidemiol*. 2010;172(8):971-980.
19. Steyerberg EW. *Clinical prediction models : a practical approach to development, validation, and updating*. New York, NY: Springer; 2009.
20. Pencina MJ, Steyerberg EW, D'Agostino RB. Net reclassification index at event rate: properties and relationships. *Stat Med*. 2017;36(28):4455-4467.
21. Mari JJ, Williams P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of Sao Paulo. *Br J Psychiatry*. 1986;148:23-26.
22. Kessler RC, Warner CH, Ivany C, et al. Predicting suicides after psychiatric hospitalization in US Army soldiers: the Army Study To Assess Risk and rEsilience in Servicemembers (Army STARRS). *JAMA Psychiatry*. 2015;72(1):49-57.

Anexo B: Questionários utilizados na “Coorte de Nascimentos de Pelotas, 1993”



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA

ESTUDO LONGITUDINAL DOS NASCIDOS EM 1993
Visita aos 15 anos - 2008



QUESTIONÁRIO DA MÃE

Número do questionário _____

Número da criança _____

Setor censitário do domicílio _____

Sexo do jovem: (1) Masculino (2) Feminino

Por favor, é aqui que mora o <NOME>? (SE NÃO MORA → vá p/última página) Sou <FULANA> e trabalho na pesquisa que acompanha todos os nascidos em 1993, na cidade de Pelotas. A mãe do <NOME> foi entrevistada no hospital quando <NOME> nasceu e novamente em 2004. Eu gostaria de falar com a mãe. (apresentação novamente, se não foi ela que atendeu) Eu vou começar pedindo algumas informações para confirmar os dados da mãe e depois vamos falar sobre outras coisas da sua família. Podemos conversar? (SE NÃO → agende um retorno e confirme telefone e endereço)

1) Qual o nome completo da mãe do <NOME>?

Se não for igual ao acima, preencha com o nome correto no espaço abaixo

2) A Sra. é a mãe natural do/a <NOME>?

(0) Não (1) Sim → VÁ PARA A PERGUNTA 6

3) SE NÃO: Qual o seu parentesco com o/a <NOME>?

(01) Mãe adotiva (02) Avó (03) Tia (04) Irmã (05) Madrasta/padrasto

(06) Pai natural (07) Pai adotivo () Outro: Qual? _____

4) SE ADOATIVA: A Sra. sabe me dizer o nome completo da mãe natural do/a <NOME>?

(0) Não (1) Sim

5) SE SIM: Qual o seu nome? _____

6) O nome completo do jovem é _____?

Se não for igual ao acima, preencha com o nome correto no espaço abaixo

7) Apenas para confirmar, qual o endereço completo desta casa?

8) E um ponto de referência para achar a casa? _____

9) Qual o bairro aqui? _____

10) Vocês têm telefone em casa ou celular?

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 12

(1) Sim

11) SE SIM: Qual(s) o(s) número(s)? _____	
AGORA VOU PERGUNTAR SOBRE SUA FAMÍLIA. TODAS AS SUAS RESPOSTAS SÃO PARA UMA PESQUISA E NÃO SERÃO DIVULGADAS PARA NINGUÉM	
12) Quantas pessoas moram nesta casa? (contando com o respondente) _____	
13) O pai natural do/a <NOME> mora nesta casa?	(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 15 (1) Sim
14) SE SIM: Qual a idade do pai natural do <NOME>? _____ anos	
15) SE NÃO NA 13: A Sra. tem marido que more aqui?	(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 17 (1) Sim
16) SE TEM MARIDO MORANDO: Há quanto tempo a Sra. e seu marido estão juntos? _____ anos _____ meses	
17) O <NOME> tem irmãos morando nesta casa?	(0) Não (1) Sim
18) O <NOME> tem avôs ou avós morando nesta casa?	(0) Não (1) Sim
19) Tem mais alguém morando aqui?	(0) Não (1) Sim
20) SE SIM: Quem são as outras pessoas?	
a) _____ (escrever na linha o parentesco com NOME e não o nome das pessoas)	
b) _____	
c) _____	
d) _____	
21) Quem é o chefe da família? (parentesco com o <NOME>)	
(01) Pai Natural (02) Mãe Natural (03) Pai Social ou adotivo ou padrasto (04) Mãe Social ou adotiva ou madrasta	
(05) Avô (06) Avó (07) Não tem chefe	
() Outro, qual? _____ Cód. _____	
22) Até que série o chefe da família (ou pessoa que ganha mais na casa) completou na escola? _____ série _____ grau	
23) SE A MÃE NÃO É O CHEFE: Até que série a Sra. completou na escola? _____ série _____ grau	
24) Qual a idade da Sra.? (preencher com a idade da mãe/responsável mulher caso o pai esteja respondendo) _____ anos	
25) SE TEM MARIDO E ELE NÃO É O CHEFE: Até que série o seu marido completou na escola? _____ série _____ grau	
26) SE TEM MARIDO E ELE NÃO É O PAI NATURAL: Qual a idade do seu marido? _____ anos	

→ SÓ APLIQUE ESTE BLOCO SE O PAI NATURAL NÃO MORA NA CASA	
27a) O pai natural do/a <NOME> está vivo?	(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 28 (1) Sim (9) Não sei
27b) Qual a idade do pai natural do <NOME>? _____ anos	
28) SE NÃO ESTÁ VIVO: Que idade o pai natural do <NOME> tinha quando faleceu? _____ anos	
29) SE NÃO ESTÁ VIVO: Que idade o <NOME> tinha quando o pai dele/a faleceu? _____ anos	
30) SE NÃO ESTÁ VIVO: Qual o motivo do falecimento do pai natural do <NOME>? _____ Cód. _____	
31): A Sra. e o pai natural <os pais naturais> do <NOME> se separaram?	(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 33 (1) Sim
32) Que idade o <NOME> tinha quando os pais naturais se separaram?	_____ anos (77) Nunca se casaram (99 SE NÃO SABE; 00 ≤ 1 ANO OU GRÁVIDA)
33) SE ESTÁ VIVO: O/A <NOME> costuma ver o pai natural?	(0) Não (1) Sim
34) SE NÃO COSTUMA VER O PAI: Com que idade o <NOME> perdeu o contato com o pai?	_____ anos (99 SE NÃO SABE; 00 SE NUNCA TEVE CONTATO)

→ SÓ APLIQUE ESTE BLOCO SE A MÃE NATURAL NÃO MORA NA CASA

35) A mãe natural do/a <NOME> está viva?	(0) Não (1) Sim → VÁ PARA A PERGUNTA 39 (9) Não sei
36) SE NÃO ESTÁ VIVA: Que idade a mãe natural do <NOME> tinha quando faleceu?	__ __ anos
37) SE NÃO ESTÁ VIVA: Que idade o <NOME> tinha quando a mãe dele/a faleceu?	__ __ anos
38) SE NÃO ESTÁ VIVA: Qual o motivo do falecimento da mãe natural do <NOME>?	Cód. __ __
39) O Sr. e a mãe natural <os pais naturais> do <NOME> se separaram?	(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 41 (1) Sim
40) Que idade o <NOME> tinha quando os pais naturais se separaram?	__ __ anos (77) Nunca se casaram (99 SE NÃO SABE; 00 ≤ 1 ANO OU GRÁVIDA)
41) SE ESTÁ VIVA: O/A <NOME> costuma ver a mãe natural?	(0) Não (1) Sim
42) SE NÃO COSTUMA VER A MÃE: Com que idade o <NOME> perdeu o contato com a mãe?	__ __ anos

→ SÓ APLIQUE ESTE BLOCO SE A MÃE NATURAL ESTIVER RESPONDENDO

43) No total, quantas gravidezes a Sra. teve? (incluir aborto e natimorto)	__ __ gravidezes
44) Com que idade a Sra. teve seu primeiro filho?	__ __ anos
45) SE TEVE MAIS DE UMA GRAVIDEZ: No total, quantos filhos nascidos vivos a Sra. teve?	__ __ filho(s)
46) SE TEVE MAIS DE 1 FILHO: A Sra. teve algum filho antes do/a <NOME>?	(00) Não () Sim → Quantos? __ __
47) SE TEVE MAIS DE 1 FILHO: A Sra. teve algum filho depois do/a <NOME>?	(00) Não () Sim → Quantos? __ __
48) SE TEVE MAIS DE 1 FILHO: Todos os seus filhos são do mesmo pai?	(0) Não (1) Sim

49) Na família do pai e da mãe natural de <NOME> tem alguma origem como a africana, portuguesa, espanhola... ou alguma outra? [esperar o relato e marcar qual origem]	(99) IGN
a. alemã	(0) Não (1) Sim
b. italiana	(0) Não (1) Sim
c. árabe/libanesa	(0) Não (1) Sim
d. portuguesa	(0) Não (1) Sim
e. espanhola	(0) Não (1) Sim
f. africana	(0) Não (1) Sim
g. japonesa, chinesa	(0) Não (1) Sim
h. brasileira	(0) Não (1) Sim
i. Outra, Qual? [escreva]	Cód. __ __
50) A Sra. pratica alguma religião que eu vou dizer: (Ler as opções de pergunta)	
a. Católica?	(0) Não (1) Sim
b. Espírita?	(0) Não (1) Sim
c. Umbanda?	(0) Não (1) Sim
d. Evangélica?	(0) Não (1) Sim
e. Protestante?	(0) Não (1) Sim
f. Outra?	(0) Não (1) Sim, qual? _____ Cód. __ __

51) No último mês, a Sra. foi a algum culto, missa, sessão ou igreja?		(0) Não	(1) Sim	(9) Não lembro
52) Em qual religião o <NOME> foi criado/a?		(00) Nenhuma	(01) Católica	(02) Espírita
		(04) Evangélica	(05) Protestante	(99) IGN
		() Outra, qual? _____ Cód. ____		
AGORA VOU PERGUNTAR SOBRE TRABALHO E QUANTO GANHAM AS PESSOAS DA CASA				
53) Alguém que mora aqui está desempregado?		(0) Não	(1) Sim	
54) A Sra. trabalhou, sendo paga, no último ano?		(0) Não → VÁ PARA PERGUNTA 57	(1) Sim	(2) Sim, em casa para fora
		(4) Estudante	(3) Aposentada → VÁ PARA A PERGUNTA 57 OU 58	() Outro, qual? _____ Cód. ____
55) SE TRABALHOU: Quantas horas a Sra. trabalhou por dia?		_____ horas por dia		
56) SE TRABALHOU: A Sra. trabalhou em casa para fora ou trabalhou fora de casa?		(1) Em casa p/fora	(2) Fora de casa	
57) SE A MÃE NÃO É O CHEFE DA FAMÍLIA: O chefe da família (ou pessoa que ganha mais) trabalhou, sendo pago, no último mês?		(0) Não	(1) Desempregado	(2) Sim
		(3) Aposentado	(4) Estudante	() outro _____
58) No mês passado, quanto receberam as pessoas que moram na casa? (identifique parentesco em relação à <NOME>)				
a) Pessoa 1: _____		R\$ _____	ou _____	SM [sem somar o 13º/Férias]
b) Pessoa 2: _____		R\$ _____	ou _____	SM
c) Pessoa 3: _____		R\$ _____	ou _____	SM
d) Pessoa 4: _____		R\$ _____	ou _____	SM
e) Pessoas 5,6,7,...: _____		R\$ _____	ou _____	SM
59) No mês passado, a família teve outra fonte de renda?		(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 61	(1) Sim	
60) SE TEVE OUTRA RENDA: Quanto?		R\$ _____	ou _____	SM
AGORA VOU PERGUNTAR SOBRE ALGUMAS COISAS DA SUA CASA				
61) Vocês têm radio em casa? Quantos?		(0) Não	(1) Sim, _____	rádio(s)
62) Vocês têm televisão colorida em casa? Quantas?		(0) Não	(1) Sim, _____	TV(s)
63) Vocês têm carro? Quantos?		(0) Não	(1) Sim, _____	carro(s)
64) Vocês têm aspirador de pó?		(0) Não	(1) sim	
65) Vocês têm empregada doméstica mensalista? Quantas?		(0) Não	(1) sim, _____	empregada(s)
66) Vocês têm máquina de lavar roupa? (não contar tanquinho)		(0) Não	(1) Sim	
67) Vocês têm videocassete ou DVD?		(0) Não	(1) Sim	
68) Vocês têm aparelho de som? (não vale do carro)		(0) Não	(1) Sim	
69) Vocês têm vídeo game?		(0) Não	(1) Sim	
70) Vocês têm computador?		(0) Não	(1) Sim	
71) SE TEM COMPUTADOR: Vocês têm Internet?		(0) Não	(1) Sim	
72) Vocês têm geladeira?		(0) Não	(1) Sim	
73) Vocês têm freezer separado, geladeira duplex?		(0) Não	(1) Sim	
74) Quantos banheiros têm na casa?		_____ banheiro(s)		
75) SE TEM BANHEIRO: Quantos banheiros com chuveiro têm na casa?		_____ banheiro(s) com chuveiro		
76) Vocês têm água encanada em casa?		(0) Não	(1) Sim, dentro de casa	(2) Sim, no quintal

77) Como é a privada da casa? (Ler opções)			
(1) Sanitário com descarga	(2) Sanitário sem descarga	(3) Casinha / fossa negra	(0) Não tem
78) Esta casa é própria, alugada ou emprestada?			
(1) Própria	(2) Alugada	(3) Emprestada	() Outro, qual? _____ Cód. ____
79) Quantas peças na casa são usadas para dormir? _____ peças			
80) Quantas pessoas dormem na mesma peça que o/a <NOME>? (00) Ele/a dorme sozinho/a _____ pessoas			
AGORA VAMOS FALAR UM POUCO SOBRE A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS			
81) Desde <dia> da semana passada, a Sra. praticou algum exercício físico no seu tempo livre?			
(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 84 OU 87		(1) Sim	
82) SE ELA PRATICOU: Quantos dias? _____ dias			
83) SE ELA PRATICOU: Quanto tempo cada dia? _____ horas _____ minutos			
84) SE TEM MARIDO OU PAI NATURAL: Desde <dia> da semana passada, o seu marido/companheiro praticou algum exercício físico no seu tempo livre?			
(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 87		(1) sim	
85) SE ELE PRATICOU: Quantos dias? _____ dias			
86) SE ELE PRATICOU: Quanto tempo cada dia? _____ horas _____ minutos			
AGORA VAMOS FALAR SOBRE A SAÚDE DO/A <NOME>			
87) Se o/a <NOME> precisar consultar, a Sra. leva ele/a ao médico.... (Ler opções)			
(1) Do SUS, posto de saúde	(2) De convênio	(3) Particular	
88) Alguma vez na vida o/a <NOME> teve asma ou bronquite? (0) Não (1) Sim (9) IGN			
89) Alguma vez na vida o médico disse que o/a <NOME> tinha asma ou bronquite? (0) Não (1) Sim (9) IGN			
90) Alguma vez na vida o médico disse que o/a <NOME> tinha rinite alérgica? (0) Não (1) Sim (9) IGN			
91) Alguma vez na vida o médico disse que o/a <NOME> tinha alergia de pele ou eczema? (0) Não (1) Sim (9) IGN			
92) Desde <mês> do ano passado o/a <NOME> teve algum problema de visão?			
(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 94		(1) Sim (9) IGN	
93) TEVE PROBLEMA DE VISÃO: Foi dito pelo médico? (0) Não (1) Sim (9) IGN			
94) O/a <NOME> usa óculos ou lente de contato? (0) Não (1) sim, só óculos (2) Sim, só lente (3) Sim, óculos e lente			
95) O/a <NOME> tem algum outro problema de saúde que lhe pareça sério? (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 97 (1) Sim			
96) SE TEM PROBLEMA: Qual? _____ Cód. ____			
97) No último ano, desde < mês > do ano passado, o/a <NOME> consultou com...			
a) Clínico geral ou pediatra?		(0) Não → 97B	(1) Sim (9) IGN
a1) SE SIM: Por qual motivo? CID _____			
b) Nutricionista?		(0) Não → 97C	(1) Sim (9) IGN
b1) SE SIM: Por qual motivo? CID _____			
c) Psicólogo?		(0) Não → 97D	(1) Sim (9) IGN
c1) SE SIM: Por qual motivo? CID _____			
d) Psiquiatra?		(0) Não → 97E	(1) Sim (9) IGN
d1) SE SIM: Por qual motivo? CID _____			
e) Dentista?		(0) Não → 97F	(1) Sim (9) IGN
e1) SE SIM: Por qual motivo? CID _____			
f) Outro médico?		(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 98	(1) Sim (9) IGN
(Escrever especialidade) _____			
f1) SE SIM: Por qual motivo? CID _____			

98) Alguma vez na vida o/a <NOME> quebrou algum osso?			
(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 101 (1) Sim (9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 101			
<i>Preencher os espaços abaixo para cada osso quebrado. Se for mais de 3, escreva na última linha os outros anotando a idade.</i>			
99) SE SIM: Qual osso quebrou?		100) SE SIM: Qual a idade do/a <NOME> quando quebrou?	
a) _____	Cód _____	a) _____ anos	
b) _____	Cód _____	b) _____ anos	
c) _____	Cód _____	c) _____ anos	
Outro(s) osso(s): _____			
AGORA VAMOS FALAR SOBRE HOSPITALIZAÇÕES DO/A <NOME>			
101) O/A <NOME> teve que baixar no hospital no último ano (desde <mês> do ano passado)?			
(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 104 (1) Sim			
102) SE SIM: Por qual motivo?		103) SE SIM: Essa hospitalização foi por? (Ler opções)	
a) _____	CID _____	a) (1) Convênio (2) Particular (3) SUS	
b) _____	CID _____	b) (1) Convênio (2) Particular (3) SUS	
c) _____	CID _____	c) (1) Convênio (2) Particular (3) SUS	
104) Alguma vez na vida, o/a <NOME> esteve hospitalizado/a sem contar o último ano?			
(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 106 (1) Sim (9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 106			
105) SE SIM: Quantas vezes?			_____ vezes
AGORA VAMOS FALAR SOBRE REMÉDIOS			
106) Nos últimos 15 dias, o/a <NOME> usou algum remédio?			
(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 111 (1) Sim			
<i>Preencher os espaços abaixo para cada remédio</i>			
107) SE SIM: Qual remédio?	108) SE SIM: Por qual motivo, doença?	109) Pedir a embalagem e se não tiver perguntar: Era em gotas, xarope, comprimido, injeção ou outra forma?	110) SE SIM: Foi receitado por um médico?
a) _____	a) _____ CID _____	a) _____	a) (0) Não (1) Sim
b) _____	b) _____ CID _____	b) _____	b) (0) Não (1) Sim
c) _____	c) _____ CID _____	c) _____	c) (0) Não (1) Sim
d) _____	d) _____ CID _____	d) _____	d) (0) Não (1) Sim
e) _____	e) _____ CID _____	e) _____	e) (0) Não (1) Sim

AGORA VAMOS FALAR SOBRE O COMPORTAMENTO DE <NOME> NOS ÚLTIMOS SEIS MESES. RESPONDA DA MELHOR MANEIRA POSSÍVEL, MESMO QUE A SRA. NÃO TENHA CERTEZA OU QUE A PERGUNTA PAREÇA ESTRANHA
(*Ler as opções*).

	Falso	Mais ou menos verdadeiro	Verdadeiro
111) <NOME> tem consideração pelos sentimentos de outras pessoas.	(0)	(1)	(2)
112) <NOME> não consegue parar sentado quando tem que fazer o tema ou comer; mexe-se muito, batendo em coisas, derrubando coisas.	(0)	(1)	(2)
113) <NOME> muitas vezes se queixa de dor de cabeça, dor de barriga ou enjôo.	(0)	(1)	(2)
114) <NOME> tem boa vontade para compartilhar doces, brinquedos, lápis... com outras crianças ou adolescentes.	(0)	(1)	(2)
115) <NOME> freqüentemente tem acessos de raiva ou crises de birra.	(0)	(1)	(2)
116) <NOME> é solitário, prefere brincar sozinho.	(0)	(1)	(2)
117) <NOME> geralmente é obediente e normalmente faz o que os adultos lhe pedem.	(0)	(1)	(2)
118) <NOME> tem muitas preocupações, muitas vezes parece preocupado com tudo.	(0)	(1)	(2)
119) <NOME> tenta ser atencioso se alguém está magoado, aflito ou se sentindo mal.	(0)	(1)	(2)
120) <NOME> está sempre agitado, balançando as pernas ou mexendo as mãos.	(0)	(1)	(2)
121) <NOME> tem pelo menos um bom amigo ou amiga.	(0)	(1)	(2)
122) <NOME> freqüentemente briga com outras crianças/adolescentes ou as amedronta.	(0)	(1)	(2)
123) <NOME> freqüentemente parece triste, desanimado ou choroso.	(0)	(1)	(2)
124) <NOME> em geral, é querido por outras crianças ou adolescentes.	(0)	(1)	(2)
125) <NOME> facilmente perde a concentração, fica distraído.	(0)	(1)	(2)
126) <NOME> fica inseguro quando tem que fazer alguma coisa pela primeira vez, facilmente perde a confiança em si mesmo.	(0)	(1)	(2)
127) <NOME> é gentil com crianças ou adolescentes mais novas.	(0)	(1)	(2)
128) <NOME> geralmente engana ou mente.	(0)	(1)	(2)
129) Outras crianças 'pegam no pé' do seu filho ou o atormentam.	(0)	(1)	(2)
130) <NOME> freqüentemente se oferece para ajudar outras pessoas (pais, professores, outras crianças ou adolescentes).	(0)	(1)	(2)
131) <NOME> pensa nas coisas antes de fazê-las.	(0)	(1)	(2)
132) <NOME> rouba coisas de casa, da escola ou de outros lugares.	(0)	(1)	(2)
133) <NOME> se dá melhor com os adultos do que com outras crianças ou adolescentes.	(0)	(1)	(2)
134) <NOME> tem muitos medos, assusta-se facilmente.	(0)	(1)	(2)
135) <NOME> completa as tarefas que começa, tem boa concentração.	(0)	(1)	(2)

136) Pensando no que acabou de responder, a Sra. acha que o/a <NOME> tem alguma dificuldade? Pode ser uma dificuldade emocional, de comportamento, pouca concentração ou para se dar bem com outras pessoas? (*Ler opções*)

(0) Não → VÁ PARA A ÚLTIMA PÁGINA

(1) Sim, pequenas dificuldades (2) Sim, dificuldades bem definidas (3) Sim, dificuldades graves

137) Há quanto tempo essas dificuldades existem? (*Ler opções*)

(1) menos de 1 mês (2) 1 a 5 meses (3) 6 a 12 meses (4) mais de 1 ano

138) Estas dificuldades incomodam ou aborrecem o/a <NOME>? (*Ler opções*)

(1) Nada (2) Um pouco (3) Muito (4) Mais que muito

139) Estas dificuldades atrapalham o dia a dia do/a <NOME> em alguma das situações abaixo:

a. dia a dia em casa? (*Ler opções*) (1) Nada (2) Um pouco (3) Muito (4) Mais que muito

b. com os amigos dele/a? (*Ler opções*) (1) Nada (2) Um pouco (3) Muito (4) Mais que muito

c. para aprender no colégio? (*Ler opções*) (1) Nada (2) Um pouco (3) Muito (4) Mais que muito

d. para passear, praticar esportes (lazer)? (*Ler opções*) (1) Nada (2) Um pouco (3) Muito (4) Mais que muito

140) Estas dificuldades são um peso para a Sra. ou para a família como um todo? (*Ler opções*)

(1) Nada (2) Um pouco (3) Muito (4) Mais que muito

AGORA, PARA FINALIZAR, VOU LHE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE A FORMA DE COZINHAR NA SUA CASA.

141. Agora vou listar alguns tipos de gordura e peço que me diga qual ou quais dessas a Sra usa para preparar a comida da sua família.

Tipo de gordura	Quantas vezes?										Frequência				
	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
Banha de porco															
Gordura de côco															
Margarina															
Manteiga															
Óleo															

142. SE USA ÓLEO PARA PREPARAR A COMIDA DA FAMÍLIA: Que tipo de óleo a Sra usa mais seguido?

(01) de arroz (02) de canola (03) de girassol (04) de soja (05) de milho (06) de oliva
 () outro _____ cód __ __

PREENCHA ESTE BLOCO A SEGUIR AO TÉRMINO DO QUESTIONÁRIO OU QUANDO A MÃE OU O RESPONSÁVEL PELO/A <NOME> NÃO MORA NO ENDEREÇO DADO
AGORA EU GOSTARIA DE LHE PEDIR O ENDEREÇO DE OUTROS PARENTES OU AMIGOS QUE POSSAM AJUDAR A LOCALIZAR VOCÊS QUANDO FOR PRECISO.

Outro endereço 1 / nome: _____
Bairro: _____ Cidade: _____
Ponto de Referência: _____
Telefone da residência: _____ Relação com <NOME>: _____
Outro endereço 2 / nome: _____
Bairro: _____ Cidade: _____
Ponto de Referência: _____
Telefone da residência ou celular: _____ Relação com <NOME>: _____

A SRA. PODERIA ME INFORMAR SOMENTE TELEFONE DE OUTROS PARENTES OU AMIGOS QUE POSSAM AJUDAR A LOCALIZAR VOCÊS QUANDO FOR PRECISO?

Telefone celular 1: _____ Relação com <NOME>: _____
Telefone celular 2: _____ Relação com <NOME>: _____
Telefone fixo 1: _____ Relação com <NOME>: _____
Telefone fixo 2: _____ Relação com <NOME>: _____

Local de trabalho do marido ou pai natural: _____
Endereço: _____
Telefone: _____ Cidade/Bairro: _____
Nome de um colega "próximo" de trabalho: _____
Local de trabalho da mãe: _____
Endereço: _____
Telefone: _____ Cidade/Bairro: _____
Nome de um colega "próximo" de trabalho: _____

A família pretende se mudar? (0) não (1) sim → Para onde e quando?

Cidade: _____ Data prevista para mudança: __ __ / __ __ / 2 0 0 __

Futuro endereço: _____

Bairro: _____ Ponto de referência: _____

Algum telefone: _____

OBSERVAÇÕES (anote o que houve em cada tentativa feita para realizar a entrevista)

Tentativa 1: _____ Tentativa 3: _____

Tentativa 2: _____ Tentativa 4: _____

MUITO OBRIGADA POR SUA COLABORAÇÃO. FOI MUITO IMPORTANTE A SRA. TER PARTICIPADO NESTA ETAPA DO ESTUDO. QUALQUER DÚVIDA A SRA. PODE ESCLARECER ATRAVÉS DO NOSSO TELEFONE NA FACULDADE DE MEDICINA, NO CENTRO DE PESQUISA COM FERNANDA PELO TELEFONES 3284-1324 OU 3284-1300 – OU FALAR COM AS PROFESSORAS FATIMA VIEIRA OU MARILDA NEUTZLING



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA

ESTUDO LONGITUDINAL DOS NASCIDOS EM 1993
Visita aos 15 anos - 2008



QUESTIONÁRIO DO/A ADOLESCENTE

Número do questionário _____

Nome do/a adolescente _____

AGORA VOU PEDIR QUE, POR FAVOR, A SENHORA ME DEIXE SOZINHA COM O <NOME> PARA FAZER A ENTREVISTA COM ELE/A

PARA COMEÇAR VOU TE PERGUNTAR SOBRE OS TEUS ESTUDOS

1. **Qual foi a última série que tu foste aprovado?** ____ série do ensino _____ (fundamental ou médio)
(SE NUNCA ESTUDOU MARQUE 00 E VÁ PARA A PERGUNTA 12)
2. **Tu estudaste em 2007?** (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 5 (1) Sim
3. **SE ESTUDOU EM 2007: Tu estudaste...** (Ler opções)
(1) de manhã (2) de tarde (3) de noite (4) manhã/tarde
4. **SE ESTUDOU EM 2007: Em qual colégio tu estudaste em 2007?**

→ VÁ PARA A PERGUNTA 6
5. **SE NÃO ESTUDOU EM 2007: Por que não continuaste a estudar?**
(1) Dificuldade para aprender (2) Doença (3) Trabalho
(4) Falta de escola ou de vagas (5) Não achou importante
() Outro. Qual? _____
6. **Tu repetiste de ano alguma vez?** (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 9 (1) Sim
7. **SE REPETIU ALGUMA VEZ: Quantas vezes?** ____ vezes
8. **SE REPETIU ALGUMA VEZ: Qual o principal motivo que te fez repetir de ano?** (anotar somente um, o principal)
(01) Dificuldade para aprender (02) Professor não sabia ensinar bem
(03) Problema de disciplina (04) Falta de tempo (ajudar em casa)
(05) Não gosta de estudar (06) Falta de ajuda para os estudos
(07) Problemas de casa (08) Porque começou a trabalhar
() Outro Qual? _____
9. **Em quantos colégios tu já estudaste?** ____ colégios
10. **Como tu costumavas ir e voltar do colégio: a pé, de ônibus, de carro, bicicleta?**
(01) carro ou moto (02) ônibus (03) a pé (04) bicicleta () outro _____ Cód.: _____

11. Quanto tempo tu demoras entre a ida e a volta para o colégio? _____ minutos	
12. Tu assistes televisão?	(0) Não (1) Sim
13. SE SIM: Quantas horas tu assistes televisão nos domingos?	___ horas ___ minutos
14. SE SIM: Quantas horas tu assistes televisão em um dia de semana sem ser sábado e domingo?	___ horas ___ minutos
15. Tu tens televisão no teu quarto?	(0) Não (1) Sim
16. Tu jogas videogame?	(0) Não (1) Sim
17. SE SIM: Quantas horas tu jogas videogame nos domingos?	___ horas ___ minutos
18. SE SIM: Quantas horas tu jogas videogame em um dia de semana sem ser sábado e domingo?	___ horas ___ minutos
19. Tu usas computador?	(0) Não (1) Sim
20. SE SIM: Quantas horas tu ficas no computador nos domingos?	___ horas ___ minutos
21. SE SIM: Quantas horas tu ficas no computador em um dia de semana sem ser sábado e domingo?	___ horas ___ minutos
AGORA VAMOS FALAR SOBRE TRABALHO. CONSIDERAMOS COMO TRABALHO QUALQUER ATIVIDADE QUE TU FAZES GANHANDO ALGUM DINHEIRO OU OUTRA COISA EM TROCA.	
22. Desde <mês do ano passado>, tu trabalhaste?	(0) Não → VÁ PARA A INSTRUÇÃO ACIMA DA PERGUNTA 33 (1) Sim
23. SE SIM: Tu trabalhaste ou trabalhas fora de casa?	(0) Não (1) Sim
24. SE SIM: Tu trabalhaste ou trabalhas com os pais ou outro parente?	(0) Não (1) Sim
25. SE SIM: Com que idade tu começaste a trabalhar?	___ anos
26. SE SIM: Por que tu começaste a trabalhar?	(1) Ajudar em casa (2) Interesse próprio (3) Porque deixou de estudar () Outro. Qual? _____
27. SE SIM: Que tipo de trabalho tu fazes ou fazias?	(01) Atendimento em bar, mini-mercado, venda (02) Cata, recicla lixo ou sucata (03) Capina, pinta (04) Cuida de crianças (05) Trabalha na lavoura () outro, qual? _____
28. SE SIM: Quanto tu recebes ou recebias?	R\$ _____ por mês _____, ___ salários mínimos (1) alimentos (2) roupa (3) alimentos ou roupas () outro? _____
29. SE SIM: Quantos meses por ano tu trabalhas ou trabalhaste?	___ meses (00 < 1 mês)
30. SE SIM: Quantos dias por semana tu trabalhas ou trabalhaste?	___ dias
31. SE SIM: Quantas horas por dia tu trabalhas ou trabalhaste?	___ horas
32. SE SIM: Quando tu começaste a trabalhar, tu assinaste algum contrato ou te assinaram carteira de trabalho?	(0) Não (1) Sim
AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE COISAS QUE TU FAZES QUANDO TU NÃO ESTÁS NA ESCOLA OU NO TRABALHO	

33. Tu costumavas encontrar os amigos para conversar, jogar ou fazer outras coisas? (0) Não () Sim → SE SIM: Quantos dias por semana? ___ dias (anote 1 para 1 vez por semana ou menos)			
34. Tu costumavas ouvir música? (0) Não () Sim → SE SIM: Quantos dias por semana? ___ dias (anote 1 para 1 vez por semana ou menos)			
35. Tu costumavas assistir filmes (DVD) ou ir ao cinema? (0) Não () Sim → SE SIM: Quantos dias por semana? ___ dias (anote 1 para 1 vez por semana ou menos)			
36. Tu costumavas ir a festas, discotecas, boates, bailes, baladas ou avenida? (0) Não () Sim → SE SIM: Quantos dias por semana? ___ dias (anote 1 para 1 vez por semana ou menos)			
37. Tu costumavas namorar ou ficar? (0) Não () Sim → SE SIM: Quantos dias por semana? ___ dias (anote 1 para 1 vez por semana ou menos)			
38. Tu já frequentaste curso de línguas, tipo curso de inglês, espanhol, francês? (0) Não (1) Sim			
39. Tu praticas alguma das religiões que eu vou te dizer? (Ler as opções de pergunta)			
a. Católica?	(0) Não	(1) Sim	
b. Espírita?	(0) Não	(1) Sim	
c. Umbanda?	(0) Não	(1) Sim	
d. Evangélica?	(0) Não	(1) Sim	
e. Protestante?	(0) Não	(1) Sim	
f. Outra?	(0) Não	() Sim, Qual? _____	
40. Desde <mês passado>, tu foste a algum culto, missa, igreja? (0) Não (1) Sim (9) Não lembro			
AGORA EU GOSTARIA DE TE PERGUNTAR SOBRE NAMORO. LEMBRA QUE TENS TODA A LIBERDADE PARA RESPONDER E QUE TUA SINCERIDADE É O MAIS IMPORTANTE.			
41. Tu já tiveste namorado/a? (0) Não → VÁ PARA A INSTRUÇÃO ACIMA DA QUESTÃO 45 (1) Sim			
42. SE SIM: Quantos namorados/as tu tiveste? ___ __ namorados/as			
43. SE SIM: Tu estás namorando alguém agora? (0) Não (1) Sim			
44. SE SIM: Tu já moraste com algum/a namorado/a? (0) Não (1) Sim			
AGORA FALAREMOS UM POUCO SOBRE AS ATIVIDADES FÍSICAS QUE TU PODES TER PRATICADO NA ÚLTIMA SEMANA, SEM CONTAR AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO COLÉGIO.			
<i>Atividades físicas</i>	A. Desde <dia> da semana passada, tu praticaste...	B. Quantos dias na semana?	C. Quanto tempo cada dia?
45. Futebol de sete, rua ou campo?	(0) Não (1) Sim	___	__ h ___ min
46. Futsal?	(0) Não (1) Sim	___	__ h ___ min
47. Atletismo?	(0) Não (1) Sim	___	__ h ___ min
48. Basquete?	(0) Não (1) Sim	___	__ h ___ min
49. Jazz, ballet, outras danças?	(0) Não (1) Sim	___	__ h ___ min
50. Ginástica olímpica, rítmica ou GRD?	(0) Não (1) Sim	___	__ h ___ min

<i>Atividades físicas</i>	A. Desde <dia> da semana passada, tu praticaste...	B. Quantos dias na semana?	C. Quanto tempo cada dia?
51. Judô, karatê, capoeira, outras lutas?	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min
52. Natação?	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min
53. Vôlei?	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min
54. Tênis, pádel?	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min
55. Caminhada?	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min
56. Musculação?	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min
57. Academia?	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min
58. Outro1? _____	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min
59. Outro2? _____	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min
60. Outro3? _____	(0) Não (1) Sim	__	__ h __ min

AGORA VAMOS FALAR SOBRE ALIMENTAÇÃO. O QUE NOS INTERESSA É SABER COMO TEM SIDO TUA ALIMENTAÇÃO DESDE <MÊS DO ANO PASSADO>. VOU LISTAR OS NOMES DE ALGUNS ALIMENTOS E PEÇO QUE ME DIGAS SE COMESTE ESSES ALIMENTOS E QUANTAS VEZES. POR EXEMPLO: COMESTE ARROZ? QUANTAS VEZES?

<i>Alimentos</i>	A. Desde <mês do ano passado>, comeste alguma vez?	B. Quantas vezes e com que frequência?													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
61. Arroz	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
62. Feijão	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
63. Macarrão	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
64. Farinha de mandioca	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
65. Pão branco	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
66. Pão feito em casa	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
67. Pão integral	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
68. Bolacha doce ou recheada	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
69. Bolacha salgada	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
70. Bolo	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
71. Polenta	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
72. Chips, salgadinhos	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
73. Batata frita ou batata chips	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
74. Batata cozida	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
75. Aipim	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
76. Pipoca	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
77. Lentilha, ervilha, grão de bico	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
78. Alface	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
79. Couve	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
80. Repolho	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
81. Laranja ou bergamota ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
82. Banana	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
83. Mamão ou Papaia	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A

<i>Alimentos</i>	A. Desde <mês do ano passado>, comeste alguma vez?	B. Quantas vezes e com que frequência?													
84. Maçã	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
85. Melancia ou melão ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
86. Abacaxi ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
87. Abacate ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
88. Manga ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
89. Morango ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
90. Uva ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
91. Pêssego ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
92. Goiaba ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
93. Pêra ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
94. Desde <mês do ano passado>, tu fizeste algum tipo de regime? (<i>Ler opções</i>) (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 96 (1) Sim, por conta própria (2) Sim, com orientação de médico ou nutricionista															
95. SE FAZ REGIME: Por quê? _____ <i>Cód.</i> ____															
96. Desde <mês do ano passado>, tu tomaste algum remédio para emagrecer? (0) Não (1) Sim															
97. Depois que o teu prato já está servido, tu costumavas colocar mais sal na comida? (0) Não (1) Sim															
98. Quando tomas refrigerante, qual tipo tomas? (<i>Ler opções</i>) (1) Diet/Light/Zero (2) Normal (3) Os dois (4) Não toma refrigerante															
AGORA VAMOS FALAR SOBRE TEUS DENTES															
99. Tu escovas os dentes todos os dias? (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 101 (1) Sim															
100. SE SIM: Quantas vezes por dia tu escovas os dentes? ____ vezes por dia															
101. Como tu achas que está a saúde dos teus dentes hoje? (<i>Ler opções</i>) (1) Muito boa (2) Boa (3) Ruim (4) Muito ruim															
102. SE SIM: Tu usas algum tipo de aparelho nos dentes? (0) Não (1) Sim															
GOSTARIA DE TE FAZER UMA PERGUNTA SOBRE O TEU BAIRRO															
103. Tu já sentiste medo de morar no teu bairro? (0) Não (1) Sim															
AGORA, OLHA OS DESENHOS DE DIFERENTES TAMANHOS DE CORPO. CADA UM TEM UM NÚMERO QUE VAI DE 1 A 9. POR FAVOR, RESPONDE AS QUESTÕES SEGUINTE E ME DIZ O NÚMERO DO DESENHO QUE MELHOR RESPONDE AS PERGUNTAS. (<i>MOSTRAR FIGURAS</i>)															
104. Qual desenho se parece mais contigo? Número ____															
105. Com qual desenho tu mais gostarias de te parecer? Número ____															
AGORA EU VOU TE MOSTRAR UNS ROSTOS QUE VARIAM DE UMA PESSOA QUE ESTÁ MUITO FELIZ (MOSTRAR FIGURA 1) ATÉ UMA PESSOA MUITO TRISTE (MOSTRAR FIGURA 7).															

106. **Qual desses rostos mostra melhor como tu te sentiste na maior parte do tempo no último ano?**
Número __

AGORA VAMOS FALAR SOBRE TUA SAÚDE

107. **Alguma vez na vida tu já tiveste chiado no peito?**
(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 113 (1) Sim

108. **Desde <mês> do ano passado, tiveste chiado no peito?**
(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 113 (1) Sim

109. **SE SIM: Desde <mês> do ano passado, quantas crises de chiado no peito tiveste?** __ __ crises

110. **SE SIM: Desde <mês> do ano passado, quantas noites deixaste de dormir bem por causa do chiado no peito?**
(0) Nenhuma (1) Menos de 1 vez por semana (2) 1 vez ou mais por semana

111. **SE SIM: Desde <mês> do ano passado, tiveste algum chiado durante ou depois de fazer exercício?**
(0) Não (1) Sim

112. **SE SIM: Desde <mês> do ano passado, o teu chiado no peito foi tão forte que não conseguiste dizer mais de 2 palavras entre cada respiração?**
(0) Não (1) Sim

113. **Desde <mês> do ano passado, tu tiveste tosse seca à noite, sem estar gripado?**
(0) Não (1) Sim

114. **Desde <mês> do ano passado, tu tiveste queimação no peito ou azia?**
(0) Não → VÁ PARA A INSTRUÇÃO ACIMA DA QUESTÃO 116 (1) Sim

115. **SE SIM: Quantos dias isso costuma acontecer por semana?** __ dias

AGORA VOU TE PERGUNTAR SOBRE MAIS ALGUNS ALIMENTOS.

Alimentos	A. Desde <mês do ano passado>, alguma vez comeste?	B. Quantas vezes e com que frequência?													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
116. Tomate	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
117. Chuchu	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
118. Abóbora	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
119. Pepino ao natural	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
120. Vagem ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
121. Cenoura	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
122. Beterraba	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
123. Couve-flor	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
124. Ovos	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
125. Leite integral	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
126. Leite desnatado	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
127. Iogurte	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
128. Queijo	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
129. Carne sem osso, tipo bife, carne assada, guisado, etc	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A

<i>Alimentos</i>	A. Desde <mês do ano passado>, alguma vez comeste?	B. Quantas vezes e com que frequência?													
130. Carne com osso, tipo costela, paleta, agulha, etc	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
131. Carne de porco	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
132. Frango	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
133. Peixe fresco	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
134. Camarão	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
135. Bauru ou Cheesburger	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
136. Presunto ou mortadela	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
137. Salsicha ou lingüiça	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
138. Cachorro quente	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
139. Pizza	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
140. Maionese	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
141. Salgados como quibe, pastel, empada, etc.	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A

AGORA VAMOS FALAR SOBRE FILHOS

142. **Tu tens ou já tiveste filho(s)?** (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 150 (1) Sim

RESPONDA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SOBRE O TEU ÚLTIMO FILHO:

143. **SE SIM: Qual a data de nascimento deste filho?** ____ / ____ / 20 ____

144. **SE SIM: Qual foi o peso dele/a ao nascer?** _____ gramas

145. **SE SIM: Qual foi o comprimento dele/a ao nascer?** ____ . ____ cm

146. **SE SIM: Até que idade ele/a mamou?** ____ meses ____ dias (77meses 77dias = ainda mama)

147. **SE SIM: Tu tens outro filho?** (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 149 (1) Sim

148. **SE TEM OUTRO FILHO: Quantos?** ____ filhos

149. **SE TEM FILHO(S): Tu moras com o pai/mãe deste(s) filho(s)?** (0) Não (1) Sim

150. **Tua cor ou raça é...** (Ler opções)

(1) Branca (2) Preta/Negra (3) Mulata/Parda (4) Amarela (5) Indígena

151. **Tu escreves com a mão direita ou esquerda?** (1) Direita (2) Esquerda (3) Ambas

152. **Tu chutas com o pé direito ou esquerdo?** (1) Direito (2) Esquerdo (3) Ambos

E PARA TERMINAR, GOSTARIA DE TE PERGUNTAR SOBRE MAIS ALGUNS ALIMENTOS.

<i>Alimentos</i>	A. Desde <mês do ano passado>, alguma vez comeste?	B. Quantas vezes e com que frequência?													
153. Sorvete/picolé ()	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
154. Açúcar	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
155. Balas	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A

Alimentos	A. Desde <mês do ano passado>, alguma vez comeste?	B. Quantas vezes e com que frequência?													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
156. Chocolate em pó ou Nescau	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
157. Chocolate em barra ou bombom	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
158. Pudim ou doces	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
159. Refrigerante normal	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
160. Refrigerante light	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
161. Café	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
162. Sucos da fruta ou polpa	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
163. Sucos artificiais	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
164. Cerveja	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
165. Vinho	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
166. Outras bebidas alcoólicas	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
167. Alho	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
168. Cebola	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
169. Vísceras como rim, fígado, coração, moela, mondongo	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
170. Peixe enlatado como sardinha, atum	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
171. Carnes conservadas em sal como carne seca, charque, bacalhau	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
172. Alimentos enlatados como ervilha, azeitona, palmito	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
173. Churrasco	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A
174. Chimarrão	(0) Não (1) Sim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A

175. Qual dessas coisas tu usas mais seguido no pão, torrada ou bolacha? (ler opções)

(01) manteiga (02) margarina (03) maionese (04) requeijão (05) patê (06) nenhuma
 () outra _____ cód: __ __

GOSTARIA DE AGRADECER DE NOVO PELA TUA COLABORAÇÃO!!

Nome do entrevistador: _____

Código __ __

Data da entrevista: __ __ / __ __ / 2008.





UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA

ESTUDO LONGITUDINAL DOS NASCIDOS EM 1993
Acompanhamento 15 anos – 2008



Número do questionário _____



Este questionário é secreto. Teu nome não aparecerá nele.

Se tiveres alguma dúvida, chama a entrevistadora. Ela irá te ajudar sem olhar as tuas respostas.

Lê as perguntas com atenção e marca um X na resposta que achares melhor.
Não há resposta certa ou errada, queremos a tua opinião.

AS PRIMEIRAS PERGUNTAS SÃO SOBRE CIGARROS

1. Alguma vez tu experimentaste fumar cigarros, mesmo uma ou duas fumadas?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
2. Quantos anos tu tinhas quando fumaste teu primeiro cigarro?	<input type="checkbox"/> 9 anos ou menos <input type="checkbox"/> de 10 a 11 anos <input type="checkbox"/> de 12 a 15 anos <input type="checkbox"/> nunca fumei cigarros
3. Quantos anos tu tinhas quando começaste a fumar cigarros todos os dias?	<input type="checkbox"/> 9 anos ou menos <input type="checkbox"/> de 10 a 11 anos <input type="checkbox"/> de 12 a 15 anos <input type="checkbox"/> nunca fumei todos os dias <input type="checkbox"/> nunca fumei cigarros
4. Nos últimos 30 dias, quantos dias tu fumaste?	<input type="checkbox"/> 1 a 5 dias <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias <input type="checkbox"/> 10 ou mais dias <input type="checkbox"/> todos os dias do mês <input type="checkbox"/> não fumei nos últimos 30 dias <input type="checkbox"/> nunca fumei cigarros
5. Nos dias em que tu fumaste, quantos cigarros tu geralmente fumaste por dia?	<input type="checkbox"/> 1 a 5 cigarros por dia <input type="checkbox"/> 6 a 10 cigarros por dia <input type="checkbox"/> mais de 10 cigarros por dia <input type="checkbox"/> nunca fumei cigarros

AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE BEBIDAS DE ÁLCOOL E DROGAS

6. <u>Alguma vez</u> tu já tomaste bebida de álcool?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
7. <u>Quantos anos</u> tu tinhas quando tomaste bebida de álcool pela primeira vez?	<input type="checkbox"/> 9 anos ou menos <input type="checkbox"/> de 10 a 11 anos <input type="checkbox"/> de 12 a 15 anos <input type="checkbox"/> nunca tomei bebida de álcool
8. Nos últimos 30 dias, <u>quantos dias</u> tu tomaste bebida de álcool?	<input type="checkbox"/> 1 a 5 dias <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias <input type="checkbox"/> 10 ou mais dias <input type="checkbox"/> todos os dias do mês <input type="checkbox"/> não tomei bebida de álcool nos últimos 30 dias <input type="checkbox"/> nunca tomei bebida de álcool
9. Tu já tomaste <u>algum porre ou ficaste bêbado?</u>	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
10. <u>Os teus amigos ou alguém da tua turma</u> usam alguma destas coisas?	
Bebida de álcool	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Cigarros	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Cola de sapateiro	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Solvente ou tiner	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Cocaína	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Maconha	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Remédio para emagrecer	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Calmante ou tranqüilizante	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Outra coisa. Qual? _____	
11. <u>E tu, já experimentaste</u> alguma destas coisas?	
Cola de sapateiro	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Solvente ou tiner	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Cocaína	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Maconha	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Remédio para emagrecer	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Calmante ou tranqüilizante	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Outra coisa. Qual? _____	

12. No último mês, tu usaste alguma destas coisas?	
Cola de sapateiro	() sim () não
Solvente ou tiner	() sim () não
Cocaína	() sim () não
Maconha	() sim () não
Remédio para emagrecer	() sim () não
Calmente ou tranqüilizante	() sim () não
Outra coisa. Qual? _____	
AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE BRIGAS E VIOLÊNCIA	
13. No último ano, tu entraste em alguma briga em que alguém ficou machucado? () sim () não	
SE RESPONDESTES SIM PARA A PERGUNTA 13, RESPONDE A PERGUNTA 14. CONSIDERAMOS ARMA QUALQUER OBJETO QUE POSSA SER SIDO NA BRIGA (COMO: PAU, PEDRA, CANIVETE...).	
14. Tu ou alguma das outras pessoas que estavam brigando <u>usaram alguma arma?</u> () sim () não	
SE RESPONDESTES SIM PARA A PERGUNTA 14, RESPONDE A PERGUNTA 15.	
15. SE TU PARTICIPASTE DE ALGUMA BRIGA EM QUE FOI USADA ALGUMA ARMA (pau, pedra, canivete), RESPONDE:	
Quais as armas que foram usadas?	Arma de fogo (revólver) () sim () não
	Faca ou canivete () sim () não
	Pedra () sim () não
	Corrente () sim () não
	Pedaço de pau ou ferro () sim () não
	Garrafa () sim () não
	Soqueira () sim () não
16. Alguma pessoa costuma te bater?	() sim () não
17. SE ALGUMA PESSOA COSTUMA TE BATER, quem? (marca quantas respostas quiseres)	() pai () mãe () irmão () avó ou avô () padrasto ou madrasta () amigo/a () outros, QUEM? _____
18. Tu já estiveste em alguma instituição para menores (Juizado, FASE = EX-FEBEM)?	() sim () não
19. SE JÁ FICASTE EM ALGUMA INSTITUIÇÃO PARA MENORES: Qual foi o motivo? _____	
20. Que idade tu tinhas quando estiveste na instituição (Juizado, FASE = Ex-FEBEM)?	___ anos
21. Por quanto tempo ficaste na instituição (Juizado, FASE = Ex-FEBEM)?	___ meses ___ dias

Formatados: Marcadores e numeração

AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE O QUE TU FAZES E A TUA FAMÍLIA

22. SE JÁ APANHASTE DOS TEUS PAIS: Quantas vezes tu apanhaste dos teus pais <u>nos últimos 6 meses</u> ?	<input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes <input type="checkbox"/> 3 a 5 vezes <input type="checkbox"/> 6 vezes ou mais
23. Tu já fugiste de casa?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
24. Tu achas que tua relação com teu pai é?	<input type="checkbox"/> ótima <input type="checkbox"/> muito boa <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> ruim
25. O teu pai já conversou contigo sobre sexo?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
26. Tu achas que tua relação com tua mãe é?	<input type="checkbox"/> ótima <input type="checkbox"/> muito boa <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> ruim
27. A tua mãe já conversou contigo sobre sexo?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
28. Tu achas que a relação entre o teu pai e a tua mãe é?	<input type="checkbox"/> ótima <input type="checkbox"/> muito boa <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> ruim

SÓ RESPONDE AS PRÓXIMAS DUAS PERGUNTAS SE OS TEUS PAIS SÃO SEPARADOS

29. Tu achas que a separação dos teus pais te prejudicou de alguma forma?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
30. Tu achas que a separação dos teus pais foi boa para ti de alguma forma?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

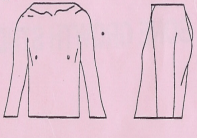
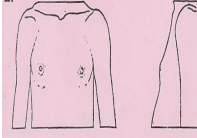
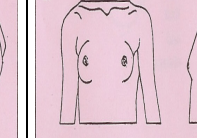
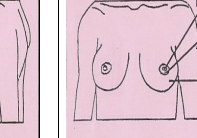
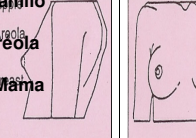
AGORA VOU TE PERGUNTAR SOBRE RELAÇÕES SEXUAIS

31. Tu já tiveste relação sexual (já transaste)?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
32. SE JÁ TRANSASTE: Que idade tu tinhas na primeira relação (transa)?	____ ____ anos <input type="checkbox"/> nunca transei
33. SE JÁ TRANSASTE: A tua primeira transa foi:	<input type="checkbox"/> porque eu quis <input type="checkbox"/> por ter sido forçada <input type="checkbox"/> nunca transei

34. SE JÁ TRANSASTE: Com quem foi a tua primeira transa?	<input type="checkbox"/> namorado <input type="checkbox"/> garoto de programa <input type="checkbox"/> algum parente <input type="checkbox"/> ficante <input type="checkbox"/> empregado <input type="checkbox"/> outras pessoas <input type="checkbox"/> nunca transei
35. SE JÁ TRANSASTE: Quando foi a última vez que tu transaste?	<input type="checkbox"/> há menos de 1 mês <input type="checkbox"/> 1 a 2 meses <input type="checkbox"/> 3 a 4 meses <input type="checkbox"/> há 5 meses ou mais <input type="checkbox"/> nunca transei
36. SE JÁ TRANSASTE: Nesta última relação sexual, tu usaste algum destes métodos para evitar filho ou te proteger?	Camisinha <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Pílula <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Tirar na hora <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Não usei nada <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Outro: Qual? _____ <input type="checkbox"/> nunca transei
37. SE JÁ TRANSASTE: Com quantas pessoas tu transaste na vida?	___ pessoas <input type="checkbox"/> nunca transei
AGORA VOU TE PERGUNTAR SOBRE MENSTRUAÇÃO E GRAVIDEZ	
37a. Tu já menstruaste?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
37b. SE TU JÁ MENSTRUASTE: Com que idade tu menstruaste pela primeira vez?	___ anos e ___ meses
37c. Tu já consultaste com ginecologista?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
37d. SE JÁ CONSULTASTE COM GINECOLOGISTA: Por qual motivo? _____	
38. SE JÁ TRANSASTE: Tu estás grávida?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> nunca transei
39. SE JÁ TRANSASTE: Tu já tiveste algum aborto?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> nunca transei

AS PRÓXIMAS DUAS PERGUNTAS SÃO SOBRE TEU DESENVOLVIMENTO SEXUAL

40. Por favor, marca com um X no número do quadrinho abaixo que mais se parece contigo agora:

1.	2.	3.	4.	5.
			 <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; font-size: 8px;"> Mamilo Areola Mamma </div>	
Os seios são retos.	Os seios formam pequenos montinhos.	Os seios formam montinhos maiores que na figura 2.	O mamilo (bico do seio) e a porção em volta (aréola) fazem um montinho que se destaca do seio.	Apenas o mamilo (bico do seio) se destaca do seio.

41. Por favor, marca com um X no número do quadrinho abaixo que mais se parece contigo agora (quando tu não estás depilada):

1.	2.	3.	4.	5.
				
Sem pêlos.	Muito poucos pêlos.	Bastantes pêlos.	Os pêlos não se espalharam pelas coxas.	Os pêlos se espalharam pelas coxas.

AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE COISAS QUE PODEM TER ACONTECIDO CONTIGO

42. Já foste separada dos teus pais para ser cuidada por outra pessoa?	() sim	() não
43. Já teve brigas com agressão física na tua casa entre adultos ou um adulto que agrediu uma criança ou um adolescente?	() sim	() não
44. Já aconteceu de não teres comida suficiente em casa ou vestires roupas sujas ou rasgadas porque não tinhas outras?	() sim	() não
45. Tu já pensaste ou sentiste que o teu pai ou a tua mãe não queriam que tu tivesses nascido?	() sim	() não
46. Tu já pensaste ou sentiste que alguém da tua família te odeia?	() sim	() não
47. Já aconteceu de um adulto da tua família ou alguém que estava cuidando de ti te bater de um jeito que te deixou machucado ou com marcas?	() sim	() não
48. Alguém já tentou fazer coisas sexuais contigo contra a tua vontade, te ameaçando ou te machucando?	() sim	() não

MUITO OBRIGADO POR NOS AJUDAR!

Recusou o confidencial ()



Número do questionário _____



Este questionário é secreto. Teu nome não aparecerá nele.

Se tiveres alguma dúvida, chama a entrevistadora. Ela irá te ajudar sem olhar as tuas respostas.

Lê as perguntas com atenção e marca um X na resposta que achares melhor.
Não há resposta certa ou errada, queremos a tua opinião.

AS PRIMEIRAS PERGUNTAS SÃO SOBRE CIGARROS	
1. Alguma vez tu experimentaste fumar cigarros, mesmo uma ou duas fumadas?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
2. Quantos anos tu tinhas quando fumaste teu primeiro cigarro?	<input type="checkbox"/> 9 anos ou menos <input type="checkbox"/> de 10 a 11 anos <input type="checkbox"/> de 12 a 15 anos <input type="checkbox"/> nunca fumei cigarros
3. Quantos anos tu tinhas quando começaste a fumar cigarros todos os dias?	<input type="checkbox"/> 9 anos ou menos <input type="checkbox"/> de 10 a 11 anos <input type="checkbox"/> de 12 a 15 anos <input type="checkbox"/> nunca fumei todos os dias <input type="checkbox"/> nunca fumei cigarros
4. Nos últimos 30 dias, quantos dias tu fumaste?	<input type="checkbox"/> 1 a 5 dias <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias <input type="checkbox"/> 10 ou mais dias <input type="checkbox"/> todos os dias do mês <input type="checkbox"/> não fumei nos últimos 30 dias <input type="checkbox"/> nunca fumei cigarros
5. Nos dias em que tu fumaste, quantos cigarros tu geralmente fumaste por dia?	<input type="checkbox"/> 1 a 5 cigarros por dia <input type="checkbox"/> 6 a 10 cigarros por dia <input type="checkbox"/> mais de 10 cigarros por dia <input type="checkbox"/> nunca fumei cigarros

AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE BEBIDAS DE ÁLCOOL E DROGAS

6. <u>Alguma vez</u> tu já tomaste bebida de álcool?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
7. <u>Quantos anos</u> tu tinhas quando tomaste bebida de álcool pela primeira vez?	<input type="checkbox"/> 9 anos ou menos <input type="checkbox"/> de 10 a 11 anos <input type="checkbox"/> de 12 a 15 anos <input type="checkbox"/> nunca tomei bebida de álcool
8. Nos últimos 30 dias, <u>quantos dias</u> tu tomaste bebida de álcool?	<input type="checkbox"/> 1 a 5 dias <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias <input type="checkbox"/> 10 ou mais dias <input type="checkbox"/> todos os dias do mês <input type="checkbox"/> não tomei bebida de álcool nos últimos 30 dias <input type="checkbox"/> nunca tomei bebida de álcool
9. Tu já tomaste <u>algum porre ou ficaste bêbado</u> ?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
10. <u>Os teus amigos ou alguém da tua turma</u> usam alguma destas coisas?	
Bebida de álcool	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Cigarros	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Cola de sapateiro	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Solvente ou tiner	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Cocaína	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Maconha	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Remédio para emagrecer	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Calmante ou tranqüilizante	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Outra coisa. Qual? _____	
11. <u>E tu, já experimentaste</u> alguma destas coisas?	
Cola de sapateiro	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Solvente ou tiner	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Cocaína	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Maconha	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Remédio para emagrecer	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Calmante ou tranqüilizante	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Outra coisa. Qual? _____	

12. No último mês, tu usaste alguma destas coisas?		
Cola de sapateiro	() sim	() não
Solvente ou tiner	() sim	() não
Cocaína	() sim	() não
Maconha	() sim	() não
Remédio para emagrecer	() sim	() não
Calmante ou tranquilizante	() sim	() não
Outra coisa: Qual? _____		

AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE BRIGAS E VIOLÊNCIA

13. No último ano, tu entraste em alguma briga em que alguém ficou machucado? () sim () não

SE RESPONDESTES SIM PARA A PERGUNTA 13, RESPONDE A PERGUNTA 14. CONSIDERAMOS ARMA QUALQUER OBJETO QUE POSSA SER SIDO USADO NA BRIGA (COMO: PAU, PEDRA, CANIVETE ...).

14. Tu ou alguma das outras pessoas que estavam brigando usaram alguma arma? () sim () não

SE RESPONDESTES SIM PARA A PERGUNTA 14, RESPONDE A PERGUNTA 15.

15. SE TU PARTICIPASTE DE ALGUMA BRIGA EM QUE FOI USADA ALGUMA ARMA (pau, pedra, canivete), RESPONDE:

Quais as armas que foram usadas?	Arma de fogo (revólver)	() sim	() não
	Faca ou canivete	() sim	() não
	Pedra	() sim	() não
	Corrente	() sim	() não
	Pedaço de pau ou ferro	() sim	() não
	Garrafa	() sim	() não
	Soqueira	() sim	() não

16. Alguma pessoa costuma te bater? () sim () não

17. SE ALGUMA PESSOA COSTUMA TE BATER, quem? () pai () mãe
(marca quantas respostas tu quiseres)
() irmão () avó ou avô
() padrasto ou madrasta
() amigo/a
() outros, QUEM? _____

18. Tu já estiveste em alguma instituição para menores (Juizado, FASE = EX-FEBEM)? () sim () não

19. SE JÁ FICASTE EM ALGUMA INSTITUIÇÃO PARA MENORES:

Qual foi o motivo?

20. Que idade tu tinhas quando estiveste na instituição? (Juizado, FASE = EX-FEBEM) _____ anos

21. Por quanto tempo ficaste na instituição? (Juizado, FASE = EX-FEBEM)	___ meses ___ dias
22. SE JÁ APANHASTE DOS TEUS PAIS: Quantas vezes tu apanhaste dos teus pais <u>nos últimos 6 meses</u> ?	<input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes <input type="checkbox"/> 3 a 5 vezes <input type="checkbox"/> 6 vezes ou mais
23. Tu já fugiste de casa?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
24. Tu achas que tua relação com teu pai é?	<input type="checkbox"/> ótima <input type="checkbox"/> muito boa <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> ruim
25. O teu pai já conversou contigo sobre sexo?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
26. Tu achas que tua relação com tua mãe é?	<input type="checkbox"/> ótima <input type="checkbox"/> muito boa <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> ruim
27. A tua mãe já conversou contigo sobre sexo?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
28. Tu achas que a relação entre o teu pai e a tua mãe é?	<input type="checkbox"/> ótima <input type="checkbox"/> muito boa <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> ruim
SÓ RESPONDE AS PRÓXIMAS DUAS PERGUNTAS SE OS TEUS PAIS SÃO SEPARADOS	
29. Tu achas que a separação dos teus pais te prejudicou de alguma forma?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
30. Tu achas que a separação dos teus pais foi boa para ti de alguma forma?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
AGORA VOU TE PERGUNTAR SOBRE RELAÇÕES SEXUAIS.	
31. Tu já tiveste relação sexual (já transaste)?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
32. SE JÁ TRANSASTE: Que idade tu tinhas na primeira relação (transa)?	___ ___ anos <input type="checkbox"/> nunca transei
33. SE JÁ TRANSASTE: A tua primeira transa foi:	<input type="checkbox"/> porque eu quis <input type="checkbox"/> por ter sido forçado <input type="checkbox"/> nunca transei

<p>34. SE JÁ TRANSASTE: Com quem foi a tua primeira transa?</p>	<p><input type="checkbox"/> namorada <input type="checkbox"/> prostituta, garota de programa <input type="checkbox"/> algum parente <input type="checkbox"/> ficante <input type="checkbox"/> empregada <input type="checkbox"/> outras pessoas <input type="checkbox"/> nunca transei</p>
<p>35. SE JÁ TRANSASTE: Quando foi a última vez que tu transaste?</p>	<p><input type="checkbox"/> há menos de 1 mês <input type="checkbox"/> 1 a 2 meses <input type="checkbox"/> 3 a 4 meses <input type="checkbox"/> há 5 meses ou mais <input type="checkbox"/> nunca transei</p>
<p>36. SE JÁ TRANSASTE: Nesta última relação sexual, tu usaste algum destes métodos para evitar filho ou te proteger?</p>	<p>Camisinha <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Pílula <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Tirar na hora <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Não usei nada <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Outro: Qual? _____ <input type="checkbox"/> nunca transei</p>
<p>37. SE JÁ TRANSASTE: Com quantas pessoas tu transaste na vida?</p>	<p>___ __ pessoas <input type="checkbox"/> nunca transei</p>
<p>38. SE JÁ TRANSASTE: Tu já engravidaste alguma menina?</p>	<p><input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> nunca transei</p>
<p>39. SE JÁ TRANSASTE E JÁ ENGRAVIDASTE ALGUÉM: Alguma menina que tu engravidaste fez aborto?</p>	<p><input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> nunca transei <input type="checkbox"/> nunca engravidei alguém</p>

Continua a responder na próxima página

AS PRÓXIMAS DUAS PERGUNTAS SÃO SOBRE TEU DESENVOLVIMENTO SEXUAL

40. Por favor, marca com um X no número do quadrinho abaixo que mais se parece contigo agora:

1.	2.	3.	4.	5.
				
O escroto e o pênis são do mesmo tamanho que quando tu eras mais novo.	O escroto desceu um pouco e o pênis está um pouco mais largo.	O pênis está mais longo e o escroto mais largo.	O pênis está mais longo e o escroto está mais escuro e maior que antes.	O pênis e o escroto têm o tamanho e a forma de um adulto.

41. Por favor, marca com um X no número do quadrinho abaixo que mais se parece contigo agora:

1.	2.	3.	4.	5.
				
Sem pêlos.	Muito poucos pêlos.	Bastantes pêlos.	Os pêlos não se espalharam pelas coxas.	Os pêlos se espalharam pelas coxas.

AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE COISAS QUE PODEM TER ACONTECIDO CONTIGO

42. Já foste separado dos teus pais para ser cuidado por outra pessoa?	() sim	() não
43. Já teve brigas com agressão física na tua casa entre adultos ou um adulto que agrediu uma criança ou um adolescente?	() sim	() não
44. Já aconteceu de não teres comida suficiente em casa ou vestires roupas sujas ou rasgadas porque não tinhas outras?	() sim	() não
45. Tu já pensaste ou sentiste que o teu pai ou a tua mãe não queriam que tu tivesses nascido?	() sim	() não
46. Tu já pensaste ou sentiste que alguém da tua família te odeia?	() sim	() não
47. Já aconteceu de um adulto da tua família ou alguém que estava cuidando de ti te bater de um jeito que te deixou machucado ou com marcas?	() sim	() não
48. Alguém já tentou fazer coisas sexuais contigo contra a tua vontade, te ameaçando ou te machucando?	() sim	() não

MUITO OBRIGADO POR NOS AJUDAR!

Recusou o confidencial ()



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
ESTUDO LONGITUDINAL DOS NASCIDOS EM 1993
Visita aos 18 anos – 2011-12
Questionário do adolescente



BLOCO DE IDENTIFICAÇÃO

Entrevistadora ___ ___

Dígito 1 ___

Dígito 2 ___

Dígito 3 ___

Dígito 4 ___

Dígito 5 ___

Dígito 6 ___

Dígito verificador ___

Número de identificação do adolescente _____ - ____

Sexo do adolescente:

(0) Masculino

(1) Feminino

BLOCO AB – Família e Moradia

Nome do adolescente

**NÓS VAMOS CONVERSAR SOBRE VÁRIOS TEMAS. VAMOS COMEÇAR FALANDO
SOBRE TEUS ESTUDOS, TUA FAMÍLIA E AS PESSOAS QUE MORAM CONTIGO**

1. Tu moras em Pelotas?

(0) Não

(1) Sim → *VÁ PARA A PERGUNTA 3*

2. Qual a cidade em que tu moras?

3. Qual o nome da rua onde tu moras?

4. Qual o número da casa onde tu moras? _____ [99999=IGN; 00000=sem número]

5. Tem algum complemento no teu endereço (ap, bl, ordem da casa no terreno)?
_____ [nao=sem complemento]

6. Em que bairro está localizado a tua casa?

_____ [nao=sem complemento]

7. Qual o CEP da tua residência? _____ [99999999=IGN]

8. Há quanto tempo tu moras neste endereço?

8a. Anos: ____ (até 19 anos) [99=IGN]

8b. Meses: ____ (até 11 meses) [99=IGN]

9. Tu estudaste no ano passado?

(0) Não

(1) Sim → *VÁ PARA A PERGUNTA 11*

10. Por que tu não continuaste a estudar (*Ler Opções*)?

(1) Dificuldade para aprender

(2) Doença

(3) Trabalho

(4) Falta de escola ou de vagas

(5) Não achou importante

(6) Gravidez/filho

(7) Casamento

(10) Violência

(11) Não passou no vestibular

(12) Outro → *VÁ PARA A PERGUNTA 10a*

SE OUTRO: 10a. Qual? _____

11. Qual foi a última série que tu foste aprovado?

(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) IGN (88) NSA [=analfabeto ou não concluiu 1ª série]

(0) → *PULE PARA A PERGUNTA 11b*

(1) → *PULE PARA A PERGUNTA 11a*

(2) → *PULE PARA A PERGUNTA 11a*

(3) → *PULE PARA A PERGUNTA 11a*

(4) → *PULE PARA A PERGUNTA 11a*

(5) → *PULE PARA A PERGUNTA 11c*

(6) → *PULE PARA A PERGUNTA 11c*

(7) → *PULE PARA A PERGUNTA 11c*

(8) → *PULE PARA A PERGUNTA 11c*

(9) IGN → *PULE PARA A PERGUNTA 11c*

(88) NSA → *PULE PARA A PERGUNTA 11c*

11a. Do ensino?

- (1) Fundamental (*1ª a 8ª série*) → VÁ PARA A PERGUNTA 11c
- (2) Médio (*1ª a 3ª série*) → VÁ PARA A PERGUNTA 11c
- (3) Médio integrado (*1ª a 4ª série*) → VÁ PARA A PERGUNTA 11c

11b. Do curso?

- (4) Curso técnico ou pós-médio (especialização técnica)
- (5) Faculdade

11c. Fazes ou fizeste algum curso profissionalizante?

- (0) Não
- (1) Sim
- (2) Sim [*analfabeto/1º fund. incompl.*]

12. Atualmente tu estás estudando?

- (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 13
- (2) Não [*analfabeto/1º fund. incompl.*] → VÁ PARA A PERGUNTA 29
- (1) Sim → VÁ PARA A PERGUNTA 12a OU 14

SE TIVER CONCLUÍDO 3ª ou 4ª série DO ENSINO MÉDIO (11a) E ESTÁ ESTUDANDO ATUALMENTE, FAZER PERGUNTA 12a:

12a. Tu estás fazendo algum tipo de curso técnico, pré-vestibular ou faculdade?

- (4) Médio integrado, técnico ou pós-médio → VÁ PARA A PERGUNTA 15
- (5) Faculdade, tecnólogo de NS → VÁ PARA A PERGUNTA 17
- (6) Curso pré-vestibular → VÁ PARA A PERGUNTA 13

SE NÃO ESTIVER CURSANDO MÉDIO OU FUNDAMENTAL, FACULDADE OU CURSO TÉCNICO:

13. Qual o nome da última escola em que estudaste? (anotar nome)

_____ → VÁ PARA A PERGUNTA 27

[99=IGN]

SE CURSA MÉDIO OU FUNDAMENTAL:

14. Em qual escola tu estudas? (anotar nome)

_____ [99=IGN]

SE FAZ CURSO TÉCNICO OU MÉDIO INTEGRADO OU PÓS-MÉDIO:

15. Qual o nome do curso que fazes? _____ [99=IGN]

16. Qual o nome da instituição de ensino deste curso? _____ [99=IGN]

SE FAZ FACULDADE:

17. Qual o nome do curso que fazes? _____ [99=IGN]

18. Qual o nome da tua Universidade? _____ [99=IGN]

SE ESTÁ ESTUDANDO:

19. **Tu usas computador para situações de ensino/aprendizagem escolar?**

(0) Não

(1) Sim

SE JOVEM FAZ CURSO TÉCNICO OU FACULDADE (FAZER PERGUNTAS 20-26):

VOU TE LER ALGUMAS RAZÕES PARA FAZERES <FACULDADE/CURSO TÉCNICO>. GOSTARIA QUE TU ME RESPONDESSES SIM OU NÃO PARA CADA UMA:

20. **Faço <faculdade/curso técnico> para encontrar um emprego na área que eu gosto.**

(0) Não (1) Sim

21. **Faço <faculdade/curso técnico> para conseguir um bom salário.**

(0) Não (1) Sim

22. **Faço <faculdade/curso técnico> porque sem estudo não vou encontrar um emprego que me pague bem.**

(0) Não (1) Sim

23. **Faço <faculdade/curso técnico> porque vai me ajudar na escolha de futuros trabalhos.**

(0) Não (1) Sim

24. **Faço <faculdade/curso técnico> porque quero provar a mim mesmo que posso me sair bem nos estudos.**

(0) Não (1) Sim

25. **Faço <faculdade/curso técnico> pelo prazer que sinto em saber mais sobre assuntos que me agradam.**

(0) Não (1) Sim

26. **Faço <faculdade/curso técnico> porque ali estão meus melhores amigos.**

(0) Não (1) Sim

PARA TODOS:

27. **Tu já repetiste de ano alguma vez?**

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 29

(1) Sim

SE SIM: 28. **Quantas vezes?** __ __ [00=IGN]

AGORA VAMOS FALAR SOBRE A TUA FAMÍLIA E A TUA CASA

29. Contando contigo, quantas pessoas moram na mesma casa que tu?

1. Uma → *VÁ PARA A PERGUNTA 45*
2. Duas
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete
8. Oito
9. Nove
10. Dez ou mais

EU GOSTARIA QUE TU ME DISSESSES QUEM MORA CONTIGO. EU VOU TE LER ALGUMAS OPÇÕES E TU ME DIZES SIM OU NÃO.

30. Mãe?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 32*
(1) Sim

SE SIM: 31. É tua mãe natural ou adotiva?

- (1) natural
(2) adotiva

32. Pai?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 34*
(1) Sim

SE SIM: 33. É teu pai natural ou adotivo?

- (1) natural
(2) adotivo

SE PELO MENOS UM DOS PAIS NATURAIS NÃO MORAM JUNTO COM O JOVEM:

34. Teus pais são separados?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 36*
(1) Sim

35. Que idade tu tinhas quando teus pais se separaram? ___ anos [00 p/ quando grávida ou <1 ano; 88 nunca juntos; 99 IGN]

36. Irmão(ã)?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 38*
(1) Sim

SE SIM: 37. Quantos? ___ ___ irmãos(ãs)

38. Tio(a)? (0) Não (1) Sim
39. Avô(avó)? (0) Não (1) Sim
40. Marido(esposa)? (0) Não (1) Sim
41. Filho(a)? (0) Não (1) Sim
42. Namorado(a)? (0) Não (1) Sim

43. Outras pessoas?

- (0) Não → PULE PARA A PERGUNTA 45 OU 48 OU 51 OU 52
(1) Sim

SE SIM: 44. Quem? _____

SE PAI NATURAL NÃO MORA JUNTO:

45. O teu pai natural está vivo ou faleceu?

- (1) Vivo → VÁ PARA A PERGUNTA 48
(2) Faleceu
(9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 48

SE O PAI NATURAL FALECEU:

46. Quando ele faleceu? ___ / ___ / ___ (dia, mês, ano) [01/01/2013=IGN]
47. Qual foi a causa? _____ [99=IGN]

SE MÃE NATURAL NÃO MORA JUNTO:

48. A tua mãe natural está viva ou faleceu?

- (1) Viva → VÁ PARA A PERGUNTA 51
(2) Faleceu
(9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 51

SE A MÃE NATURAL FALECEU:

49. Quando ela faleceu? ___ / ___ / ___ (dia, mês, ano) [01/01/2013=IGN]
50. Qual foi a causa? _____ [99=IGN]

SE JOVEM MORA SOZINHO:

34a. Teus pais são separados?

- (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 51
(1) Sim

35a. Que idade tu tinhas quando teus pais se separaram? ___ anos [00 p/quando grávida ou <1 ano; 88 nunca juntos; 99 IGN]

51. Desde que idade tu não moras com os teus pais ou responsáveis? ___ anos

52. **A casa onde tu moras é...** (*Ler opções*)

(1) **Própria** → *VÁ PARA A PERGUNTA 55*

(2) **Alugada** → *VÁ PARA A PERGUNTA 55*

(3) **Emprestada** → *VÁ PARA A PERGUNTA 53*

(4) **Casa estudante, pensão/pensionato, hotel** → *VÁ PARA A PERGUNTA 55*

(5) **Outro** → *VÁ PARA A PERGUNTA 54*

SE EMPRESTADA:

53. **De quem?** (*parentesco*) _____

SE OUTRO:

54. **De quem?** (*parentesco*) _____

55. **Vocês têm televisão colorida em casa?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 59*

(1) Sim

SE SIM: 56. **Quantas?** ___ TV(s) [99=IGN]

57. **Alguma televisão é de LCD ou plasma?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 59*

(1) Sim

SE SIM: 58. **Quantas?** ___ TV(s) [99=IGN]

59. **Vocês têm carro?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 61*

(1) Sim

SE SIM: 60. **Quantos?** ___ carros [99=IGN]

61. **Vocês têm aspirador de pó?**

(0) Não

(1) Sim

62. **Vocês têm empregada doméstica mensalista?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 64*

(1) Sim

(8) NSA → *VÁ PARA A PERGUNTA 64*

SE SIM: 63. **Quantas?** ___ empregada(s) [99=IGN]

64. **Vocês têm máquina de lavar roupa que não seja do tipo tanquinho?**

(0) Não

(1) Sim

(8) NSA

65. Vocês têm DVD?

- (0) Não
- (1) Sim

66. Vocês têm aparelho de ar condicionado ou split?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 68*
- (1) Sim

SE SIM: 67. **Quantos?** ___ __ aparelhos [99=IGN]

68. Vocês têm vídeo game?

- (0) Não
- (1) Sim

69. Vocês têm computador que não seja notebook?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 71*
- (1) Sim

SE SIM: 70. **Quantos?** ___ __ computadores [99=IGN]

71. Vocês têm notebook?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 73 ou 74*
- (1) Sim

SE SIM: 72. **Quantos?** ___ __ notebooks [99=IGN]

SE TEM COMPUTADOR OU NOTEBOOK:

73. Vocês têm internet disponível 24 horas?

- (0) Não
- (1) Sim

74. Vocês têm microondas?

- (0) Não
- (1) Sim

75. Vocês têm geladeira?

- (0) Não
- (1) Sim

76. Vocês têm freezer separado ou geladeira duplex?

- (0) Não
- (1) Sim

77. Quantos banheiros têm na casa?

___ __ banheiros(s) → *SE 00 VÁ PARA A PERGUNTA 79*
(88) NSA → *VÁ PARA A PERGUNTA 79*

SE TEM BANHEIRO:

78. Quantos banheiros com chuveiro têm na casa?

___ __ banheiros(s) com chuveiro

79. Quantas peças são utilizadas para dormir? ___ ___ peças

80. Vocês têm outro imóvel?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

81. No mês passado, tu recebeste alguma renda mesmo que seja uma mesada?

- (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 83 ou SE O/A JOVEM MORA SOZINHO/A VÁ PARA A PERGUNTA 95
- (1) Sim

SE SIM: 82. Quanto recebeste no mês passado?

- 82a. Em reais? _____ [999999999=IGN]
- 82b. Em salários mínimos? ___ ___ ___ (sem somar o 13^o/férias)

83. No mês passado, quantas pessoas que moram contigo receberam alguma renda?

- 0. Nenhuma
- 1. Uma
- 2. Duas
- 3. Três
- 4. Quatro
- 5. Cinco
- 6. Seis
- 7. Sete

AGORA EU VOU TE PERGUNTAR QUEM SÃO ESTAS PESSOAS E QUANTO ELAS GANHAM

- 84. Qual o teu parentesco com a primeira pessoa? _____
- 84a. Qual renda <PESSOA 1> em reais? _____ [999999999=IGN]
- 84b. Qual renda <PESSOA 1> em salários mínimos (sem somar o 13^o/férias)? ___ ___ ___

- 85. Qual o teu parentesco com a segunda pessoa? _____
- 85a. Qual renda <PESSOA 2> em reais? _____ [999999999=IGN]
- 85b. Qual renda <PESSOA 2> em salários mínimos (sem somar o 13^o/férias)? ___ ___ ___

- 86. Qual o teu parentesco com a terceira pessoa? _____
- 86a. Qual renda <PESSOA 3> em reais? _____ [999999999=IGN]
- 86b. Qual renda <PESSOA 3> em salários mínimos (sem somar o 13^o/férias)? ___ ___ ___

- 87. Qual o teu parentesco com a quarta pessoa? _____
- 87a. Qual renda <PESSOA 4> em reais? _____ [999999999=IGN]
- 87b. Qual renda <PESSOA 4> em salários mínimos (sem somar o 13^o/férias)? ___ ___ ___

88. Qual o teu parentesco com a quinta pessoa? _____
88a. Qual renda <PESSOA 5> em reais? _____ [999999999=IGN]
88b. Qual renda <PESSOA 5> em salários mínimos (sem somar o 13^o/férias)? _____ 89. Qual o teu parentesco com a sexta pessoa? _____
89a. Qual renda <PESSOA 6> em reais? _____ [999999999=IGN]
89b. Qual renda <PESSOA 6> em salários mínimos (sem somar o 13^o/férias)? _____
90. Qual o teu parentesco com a sétima pessoa (8^a,9^a....)? _____
90a. Qual renda <PESSOA 7> em reais? _____ [999999999=IGN]
90b. Qual renda <PESSOA 7> em salários mínimos (sem somar o 13^o/férias)? _____

91. No mês passado a família teve outra fonte de renda?

- (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 93
(1) Sim
(8) NSA (mora sozinho) → VÁ PARA A PERGUNTA 93
(9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 93

SE SIM: 92a. Quanto em reais? \$ _____ [999999999=IGN]

92b. Quanto em salários mínimos? _____ (sem somar o 13^o/férias)

93. No mês passado alguém que mora contigo recebeu algum benefício social como, por exemplo, seguro desemprego, aposentadoria, bolsa família, pensão?

- (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 95
(1) Sim
(8) NSA → VÁ PARA A PERGUNTA 95
(9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 95

SE SIM: 94. Qual (Ler opções)?

1. Seguro-desemprego
2. Aposentadoria
3. Bolsa família
4. Auxílio reclusão
5. Auxílio acidente
6. Auxílio doença
7. Salário família
8. Salário maternidade
9. Benefício por incapacidade, deficiência
10. Pensão Alimentícia
11. Pensão
12. Doações
13. PIS
14. Gás
15. Outro
99. IGN

95. **Quem é o chefe da família?** (ou a pessoa que ganha mais)

- (1) Pai → PULE PARA A PERGUNTA 97
- (2) Mãe → PULE PARA A PERGUNTA 97
- (3) Avô → PULE PARA A PERGUNTA 97
- (4) Avó → PULE PARA A PERGUNTA 97
- (5) Próprio adolescente → PULE PARA A PERGUNTA 98
- (6) Outro → PULE PARA A PERGUNTA 96

SE OUTRO: 96. **Quem?** _____

97. **Qual a escolaridade do chefe da família** (ou da pessoa que ganha mais)? _____

97a. **Série?**

(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) IGN (88) NSA [=analfabeto ou não concluiu 1ª série]

(0) → PULE PARA A PERGUNTA 97c

(1) → PULE PARA A PERGUNTA 97b

(2) → PULE PARA A PERGUNTA 97b

(3) → PULE PARA A PERGUNTA 97b

(4) → PULE PARA A PERGUNTA 98

(5) → PULE PARA A PERGUNTA 98

(6) → PULE PARA A PERGUNTA 98

(7) → PULE PARA A PERGUNTA 98

(8) → PULE PARA A PERGUNTA 98

(9) IGN → PULE PARA A PERGUNTA 98

(88) NSA (analfabeto ou não concluiu 1ª série) → PULE PARA A PERGUNTA 98

97b. **Do ensino?**

(1) Fundamental (1ª a 8ª série)

(2) Médio (1ª a 3ª série)

(9) IGN

97c. **Do curso?**

(3) Profissionalizante

(4) Curso técnico ou pós-médio

(5) Faculdade completa ou pós-graduação

(6) Faculdade incompleta

(9) IGN

SE A MÃE NÃO FOR O CHEFE DA FAMÍLIA:

98. **Até que série a tua mãe completou com aprovação na escola?**

(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) IGN (88) NSA [=analfabeto ou não concluiu 1ª série]

(0) → PULE PARA A PERGUNTA 98b

(1) → PULE PARA A PERGUNTA 98a

(2) → PULE PARA A PERGUNTA 98a

(3) → PULE PARA A PERGUNTA 98a

(4) → PULE PARA A PERGUNTA 99

- (5) → PULE PARA A PERGUNTA 99
 (6) → PULE PARA A PERGUNTA 99
 (7) → PULE PARA A PERGUNTA 99
 (8) → PULE PARA A PERGUNTA 99
 (9) IGN → PULE PARA A PERGUNTA 99
 (88) NSA (analfabeto ou não concluiu 1ª série) → PULE PARA A PERGUNTA 99

98a. Do ensino?

- (1) Fundamental (1ª a 8ª série)
 (2) Médio (1ª a 3ª série)
 (9) IGN

98b. Do curso?

- (3) Profissionalizante
 (4) Curso técnico ou pós-médio
 (5) Faculdade completa ou pós-graduação
 (6) Faculdade incompleta
 (9) IGN

BLOCO C – Hábitos e trabalho

AGORA EU VOU TE MOSTRAR UNS ROSTOS (FIGURA 1) QUE VARIAM DE UMA PESSOA QUE ESTÁ MUITO FELIZ (mostrar rosto 1) ATÉ UMA PESSOA MUITO TRISTE (mostrar rosto 7)

99. Qual desses rostos mostra melhor como tu te sentiu na maior parte do tempo, no último ano?

1 2 3 4 5 6 7

EU VOU TE LER AS PRÓXIMAS QUATRO PERGUNTAS E TU VAIS ME RESPONDER OLHANDO PARA ESTA ESCALA, QUE VAI DE 1 A 7 (mostrar escala impressa – FIGURA 2). TU VAIS ME DIZER QUAL O NÚMERO DESTA ESCALA QUE TE DESCREVE DA MELHOR FORMA

NA PERGUNTA A SEGUIR O 1 QUER DIZER NÃO MUITO FELIZ E O 7 MUITO FELIZ. (mostrar escala impressa)

100. De forma geral, tu te consideras uma pessoa...

1 2 3 4 5 6 7

Não muito
feliz

Muito
feliz

A PROXIMA PERGUNTA, COMO ESTÁS VENDO (escala impressa) O 1 SIGNIFICA MENOS FELIZ E O 7 MAIS FELIZ. ENTÃO, ... (ler a pergunta)

101. **Te comparando com a maioria dos teus colegas ou amigos, tu te consideras...**

1 2 3 4 5 6 7

Menos feliz

Mais feliz

AGORA VOU TE LER DUAS FRASES. OLHA NO TEU MODELO (*escala impressa* – FIGURA 3) PARA RESPONDER. AGORA O 1 SIGNIFICA QUE A FRASE NÃO SE APLICA A TI E O 7 QUE ELA SE APLICA MUITO A TI

102. **Algumas pessoas são, geralmente, muito felizes. Gostam da vida independente do que acontece, retiram o melhor de todas as coisas ou momentos. O quanto esta descrição se aplica a ti...**

1 2 3 4 5 6 7

Não
se aplica
a mim

Aplica-se muito
a mim

103. **Algumas pessoas são, geralmente, infelizes. Embora não estejam sempre tristes, elas parecem nunca estar tão felizes como poderiam estar. O quanto esta descrição se aplica a ti...**

1 2 3 4 5 6 7

Não
se aplica
a mim

Aplica-se muito
a mim

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE ALGUNS HÁBITOS TEUS E COISAS QUE TU FAZES QUANDO TU NÃO ESTÁS ESTUDANDO OU TRABALHANDO, OU SEJA, SOBRE O QUE FAZES NO TEU TEMPO LIVRE

104. **Tu és religioso, tens fé religiosa?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 106*

(1) Sim

105. **Desde <MÊS PASSADO>, tu foste a algum culto, missa, igreja?**

(0) Não

(1) Sim

(9) IGN

106. **No último mês, tu te encontraste com amigos para conversar, jogar ou fazer outras atividades de lazer?**

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 108

(1) Sim

SE SIM: 107. **Quantos dias por semana?** [anote 1 para menos de 1 vez por semana]

1. Um
2. Dois
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete

108. **Na última semana, tu foste a alguma festa, boate, balada ou para a avenida?**

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 110

(1) Sim

SE SIM: 109. **Quantos dias por semana?** [anote 1 para menos de 1 vez por semana]

1. Um
2. Dois
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete

110. **Tu tens namorada(o)?**

(0) Não

(1) Sim

(8) NSA (se casado) → VÁ PARA A PERGUNTA 113

(9) IGN

111. **Tu ficaste com alguém no último mês?**

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 113

(1) Sim

(8) NSA → VÁ PARA A PERGUNTA 113

(9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 113

SE SIM: 112. **Quantas vezes tu ficaste no último mês?** ___ vezes [99=IGN]

113. **Tu assistes televisão no teu tempo livre?**

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 115

(1) Sim

SE SIM: 114. **Quanto tempo tu assistes televisão em um dia de semana sem ser sábado e domingo?**

___ horas ___ minutos [0000=não assisto televisão de segunda a sexta; 0909=IGN]

115. **Geralmente, que horas tu dormes em um dia de semana sem ser sábado e domingo?** ___

horas ___ minutos [0909=IGN]

116. **Geralmente, que horas tu acordas em um dia de semana sem ser sábado e domingo?** ___

horas ___ minutos [0909=IGN]

117. Tu jogas videogame no teu tempo livre?

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 119*

(1) Sim

SE SIM: 118. **Quanto tempo tu jogas videogame em um dia de semana sem ser sábado e domingo?**

__ __ horas __ __ minutos [0000=não jogo videogame de segunda a sexta; 0909=IGN]

119. Tu usas computador no teu tempo livre?

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 123*

(1) Sim

SE SIM:

120. **Quanto tempo tu ficas no computador em um dia de semana sem ser sábado e domingo?**

__ __ horas __ __ minutos [0000=não computador de segunda a sexta; 0909=IGN]

121. **Uma ou mais vezes por semana, tu usas o computador no teu tempo livre para...** (*ler opções*)

121a. **Jogar?**

(0) Não

(1) Sim

121b. **Usar email, MSN, Orkut, Facebook, Twitter e/ou outros programas desse tipo?**

(0) Não

(1) Sim

121c. **Pesquisar algo na internet para atividades não relacionadas à escola, curso ou faculdade?**

(0) Não

(1) Sim

121d. **Realizar tarefas não escolares com diferentes programas de computador?**

(0) Não

(1) Sim

121e. **Outra finalidade de uso que não seja escolar?**

(0) Não

(1) Sim

SE OUTRA FINALIDADE: 122. **Qual?** _____

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE FUMO

123. **Tu já tiveste o costume de fumar pelo menos uma vez por semana?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 135*

(1) Sim

SE SIM: 124. **Com que idade tu começaste a fumar?** __ __ anos [00=IGN]

125. **Tu ainda fumas?**

(0) Não

(1) Sim → *VÁ PARA A PERGUNTA 127*

SE NÃO: 126. **Com que idade tu paraste de fumar?** ___ anos → *VÁ PARA A PERGUNTA 135*
[00=IGN]

SE SIM: 127. **Quantos dias tu fumaste na última semana?**

- 0. Nenhum
- 1. Um
- 2. Dois
- 3. Três
- 4. Quatro
- 5. Cinco
- 6. Seis
- 7. Sete
- 9. IGN

128. **Quanto tempo após acordar tu fumas teu primeiro cigarro** (*Ler opções*)?

- (3) **Dentro de 5 minutos**
- (2) **Entre 6 e 30 minutos**
- (1) **Entre 31 e 60 minutos**
- (0) **Após 60 minutos**

129. **Tu achas difícil não fumar em lugares proibidos como bares, restaurantes, salas de aula, etc?**

- (0) Não
- (1) Sim

130. **Qual o cigarro do dia que te traz mais satisfação?**

- (1) O primeiro da manhã
- (0) Outros

131. **Quantos cigarros tu fumas por dia?** ___ cigarros [99=IGN]

132. **Tu costumava fumar mais pela manhã?**

- (0) Não
- (1) Sim

133. **Tu fumas mesmo doente, quando precisas ficar de cama a maior parte do tempo?**

- (0) Não
- (1) Sim

134. **Quantas vezes tu já tentaste parar de fumar?**

- (0) Nenhuma
- (1) De 1 a 3 vezes
- (2) De 4 ou mais vezes

135. **Já foste informado sobre os riscos do cigarro?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 137*

(1) Sim

136. **Podes me dizer quem te informou ou onde foste informado(a) sobre os riscos do cigarro** (*Ler opções*)?

- | | | |
|--|---------|---------|
| 136a. Escola | (0) Não | (1) Sim |
| 136b. Família | (0) Não | (1) Sim |
| 136c. Amigos | (0) Não | (1) Sim |
| 136d. Meio de comunicação (TV, jornais, outros) | (0) Não | (1) Sim |

137. **Alguma pessoa que mora comigo fuma?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 140*

(1) Sim

(8) NSA (*mora sozinho*) → *VÁ PARA A PERGUNTA 140*

SE SIM: 138. **Das pessoas que moram contigo, quais fumam** (*Ler opções*)?

- | | | |
|-----------------------------|---------|---|
| 138a. Pai | (0) Não | (1) Sim |
| 138b. Mãe | (0) Não | (1) Sim |
| 138c. Irmã(o) | (0) Não | (1) Sim |
| 138d. Avô(avó) | (0) Não | (1) Sim |
| 138e. Marido(esposa) | (0) Não | (1) Sim |
| 138f. Namorado(a) | (0) Não | (1) Sim |
| 138g. Outro | (0) Não | (1) Sim → <i>VÁ PARA A PERGUNTA 139</i> |

SE OUTRO: 139. **Quem?** _____

AGORA VAMOS FALAR SOBRE TRABALHO. CONSIDERAMOS COMO TRABALHO QUALQUER ATIVIDADE QUE TU FAZES GANHANDO ALGUM DINHEIRO OU OUTRA COISA EM TROCA

140. Tu já trabalhaste alguma vez na vida?

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 155*

(1) Sim

SE SIM: 141. **Com que idade tu começaste a trabalhar?** ___ anos [00=IGN]

142. Desde <MÊS> do ano passado, tu trabalhaste recebendo dinheiro ou alguma coisa em troca?

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 144*

(1) Sim

SE SIM: 143. **O teu trabalho é (foi) em casa ou fora de casa?**

(1) Casa (ou maior parte do tempo)

(2) Fora (ou maior parte do tempo)

(3) Em casa e fora de casa (meio a meio)

144. Que tipo de trabalho tu fazes (ou fazias)? (*SE PRECISO, CONSULTE A TABELA*)

(1) Babá, faxineiro, caseiro, dama de companhia (serviços domésticos)

(2) Vendedores e empregados do comércio

(3) Serviços gerais, servente, ajudantes, empacotadores (indústria)

(4) Secretária, telefonista, recepcionista, office-boy, auxiliar de escritório (setor público/ privado)

(5) Outro

SE OUTRO: 145. **Qual?** _____

146. No local em que trabalhavas/trabalhas, tu tinhas/tens carteira de trabalho assinada?

(0) Não

(1) Sim

147. Desde <MÊS> do ano passado, quantos meses tu trabalhaste?

0. Nenhum

1. Um

2. Dois

3. Três

4. Quatro

5. Cinco

6. Seis

7. Sete

8. Oito

9. Nove

10. Dez

11. Onze

12. Doze

148. Quantos dias por semana tu trabalhaste?

0. Nenhum

1. Um

2. Dois

- 3. Três
- 4. Quatro
- 5. Cinco
- 6. Seis
- 7. Sete

149. **Quantas horas por dia tu trabalhaste?** ___ horas ___ minutos [0909=IGN; 0000=não trabalhou]

150. **Qual a tua remuneração bruta mensal, somando apenas o que ganhaste com o teu trabalho?** R\$ ___ ___ ___ ___ ___ [0,00=se recebeu objetos, alimentos, roupas em troca; 999999999=IGN]

151. **Tu já sofreste algum acidente no local de trabalho?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 155*

(1) Sim

SE SIM: 152. **Quantos:** ___

AGORA VAMOS FALAR SOBRE TEU ÚLTIMO ACIDENTE

153. **Tu precisaste ficar afastado do trabalho por causa deste acidente?**

(0) Não

(1) Sim

154. **Tu precisaste procurar um serviço de saúde por causa de algum machucado causado por este acidente?**

(0) Não

(1) Sim

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE TRÂNSITO

155. **Alguma vez na vida, tu tiveste algum acidente de carro ou moto, ou atropelamento, no qual tu te machucaste?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 158*

(1) Sim

SE SIM: 156. **Neste acidente tu estavas** (*Ler opções*):

(1) **A pé e foste atropelado**

(2) **Dirigindo**

(3) **De carona**

(4) **Outro**

SE OUTRO: 157. **Qual?** _____

158. **Tu tens moto?**

(0) Não

(1) Sim

159. Tu tens carro?

(0) Não

(1) Sim

160. Tu costumavas dirigir carro?

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 163*

(1) Sim

SE SIM 160 (fazer 161 e 162):

161. Diriges carro (Ler opções):

(1) **Diariamente**

(2) **Algumas vezes**

(3) **Quase nunca**

162. Tu usas o cinto de segurança (Ler opções):

(0) **Não**

(1) **Sim**

(2) **Às vezes**

163. Tu costumavas dirigir moto?

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 166*

(1) Sim

SE SIM 163 (fazer 164 e 165):

164. Diriges moto (Ler opções):

(1) **Diariamente**

(2) **Algumas vezes**

(3) **Quase nunca**

165. Tu utilizas capacete (Ler opções)?

(0) **Não**

(1) **Sim, mas sem fechar a presilha**

(2) **Sim, com a presilha fechada**

SE SIM 160 OU 163:

166. Tu já dirigiste carro ou moto depois de beber (Ler opções)?

(0) **Nunca**

(1) **Algumas vezes**

(3) **Quase sempre**

167. Desde <MÊS> do ano passado, tu andaste de carro com algum motorista que tenha bebido?

(0) Não

(1) Sim

168. **Tu tens carteira de motorista para moto?**

- (0) Não
- (1) Sim

169. **Tu tens carteira de motorista para carro?**

- (0) Não
- (1) Sim

BLOCO D - Gravidez

AGORA VAMOS FALAR SOBRE GRAVIDEZ E FILHOS. TÊM PESSOAS DA TUA IDADE QUE JÁ ENGRAVIDARAM ALGUMA VEZ. (Homem - JÁ ENGRAVIDARAM ALGUÉM ALGUMA VEZ).

170. **Tu tens irmão(s) ou irmã(s) que teve (tiveram) filho(s) antes dos 20 anos?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (8) Não tenho irmãos

SÓ PARA MULHERES: 171. **Com que idade tu menstruaste pela 1ª vez? ___ anos [00=IGN]**

SÓ PARA HOMENS: 172. **Tu já engravidaste alguém alguma vez, mesmo que a gravidez não tenha chegado ao fim?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 237*
- (1) Sim

173. **Tu tens filho/a?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 234 (MULHERES) 237 (HOMENS)*
- (1) Sim

SE SIM: 174. **Quantos?**

- (1) Um → *VÁ PARA A PERGUNTA 176*
- (2) Dois
- (3) Três
- (4) Quatro

SE MAIS DE UM FILHO:

175. **Todos os teus filhos são da/do mesma/o mulher/companheiro?**

- (0) Não
- (1) Sim

SE JÁ ENGRAVIDOU (mulheres) OU ENGRADIVOU ALGUÉM (homens):

AGORA VOU TE FAZER PERGUNTAS PARA CADA FILHO, INCLUINDO GÊMEOS SE FOR O CASO

PRIMEIRO FILHO(A)

176. Foi uma gravidez planejada por ti e por tua/teu companheira/o?

- (0) Não
- (1) Sim
- (2) Mais ou menos

177. O que aconteceu com a criança desta gravidez (*Ler as opções*)?

- (1) Nasceu viva
- (2) Nasceu morta → VÁ PARA A PERGUNTA 179
- (3) Aborto/gravidez interrompida → VÁ PARA A PERGUNTA 190 SE TEM MAIS DE UM FILHO/A. SE NÃO TEVE MAIS DE UM FILHO VÁ PARA A PERGUNTA 234 (SE MULHER) OU 237 (SE HOMEM)
- (4) SE MULHER: Ainda estou grávida → VÁ PARA A PERGUNTA 234 (pós-bloco)
- (4) SE HOMEM: Ela ainda está grávida → VÁ PARA A PERGUNTA 237 (pós-bloco)
- (9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 185 e PULA PARA O FIM DO BLOCO. SE MAIS DE UM FILHO VÁ PARA A PERGUNTA 190

SE NASCEU VIVA:

178. Ainda está viva?

- (0) Não
- (1) Sim → VÁ PARA A PERGUNTA 180
- (9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 180

SE NÃO ESTÁ VIVA (da questão 178):

179. Qual foi a causa do óbito? _____ [99 = IGN]

180. Qual o nome completo do teu primeiro filho(a)? _____

181. Qual a tua idade quando nasceu o(a) <NOME 1>: ___ anos (*limite 19 anos*)

182. Data Nascimento do <NOME 1>? ___/___/___ [01/01/13 = IGN]

183. Peso ao nascer <NOME 1>? _____ g [9999 = IGN; 0000 = nasceu morta]

184. Qual o sexo da/o <NOME 1>?

- (1) Feminino
- (2) Masculino

185. *SÓ PARA HOMENS:* Qual o nome completo da mãe do(a) <NOME 1>? [99=IGN]

SE SÓ TEVE ESTE FILHO/A VÁ PARA A PERGUNTA 237, SE MAIS DE UM FILHO VÁ PARA A PERGUNTA 190

186. Qual foi o tipo de parto do/a <NOME 1>?

- (0) Normal
- (1) Cesariana
- (9) IGN

187. O parto do/a <NOME 1> foi pago pelo (*Ler opções*)?

- (1) SUS
- (2) Convênio
- (3) Particular
- (4) Outro
- (9) IGN

188. Até que idade ele/a mamou no peito 1?

188a. Anos: __ [0= < 1 mês ou nunca manou; 9=IGN; 7=ainda mama]

188b. Meses: __ __ [00= < 1 mês ou nunca manou; 99=IGN; 77=ainda mama]

189. A criança mora junto contigo 1?

- (0) Não
- (1) Sim

SEGUNDO FILHO(A)

190. Foi uma gravidez planejada por ti e por tua/teu companheira/o?

- (0) Não
- (1) Sim
- (2) Mais ou menos

191. O que aconteceu com a criança desta gravidez (*Ler as opções*)?

- (1) Nasceu viva
- (2) Nasceu morta → VÁ PARA A PERGUNTA 193
- (3) Aborto/gravidez interrompida → VÁ PARA A PERGUNTA 204 SE TEM MAIS DE DOIS FILHOS/AS. SE NÃO TEVE MAIS DE DOIS FILHOS VÁ PARA A PERGUNTA 234 (SE MULHER) OU 237 (SE HOMEM)
- (4) SE MULHER: Ainda estou grávida → VÁ PARA A PERGUNTA 234 (pós-bloco)
- (4) SE HOMEM: Ela ainda está grávida → VÁ PARA A PERGUNTA 237 (pós-bloco)
- (9) IGN → VÁ PARA A PERGUNTA 199 e PULA PARA O FIM DO BLOCO SE NÃO TEM MAIS DE DOIS FILHOS. SE MAIS DE DOIS FILHOS VÁ PARA A PERGUNTA 204

SE NASCEU VIVA:

192. Ainda está viva?

- (0) Não
- (1) Sim → VÁ PARA A PERGUNTA 194
- (9) IGN

SE NÃO ESTÁ VIVA (*da questão 192*):

193. Qual foi a causa do óbito? _____ [99 = IGN]

194. Qual o nome completo do teu segundo filho(a)? _____

195. Qual a tua idade quando nasceu o(a) <NOME 2>: ___ anos (*limite 19 anos*)

196. Data Nascimento do <NOME 2>? ___/___/___ [01/01/13 = IGN]

197. Peso ao nascer <NOME 2>? _____ g [9999 = IGN; 0000 = nasceu morta]

198. Qual o sexo da/o <NOME 2>?

- (1) Feminino
- (2) Masculino

199. *SÓ PARA HOMENS*: Qual o nome completo da mãe do(a) <NOME 2>?

SE SÓ TEVE DOIS FILHOS/AS VÁ PARA A PERGUNTA 237, SE MAIS DE DOIS FILHOS VÁ PARA A PERGUNTA 204

200. Qual foi o tipo de parto do/a <NOME 2>?

- (0) Normal
- (1) Cesariana
- (9) IGN

201. O parto do/a <NOME 2> foi pago pelo (*Ler opções*)?

- (1) SUS
- (2) Convênio
- (3) Particular
- (4) Outro
- (9) IGN

202. Até que idade ele/a mamou no peito 2?

202a. Anos: ___ [0= < 1 mês ou nunca manou; 9=IGN; 7=ainda mama]

202b. Meses: ___ [00= < 1 mês ou nunca manou; 99=IGN; 77=ainda mama]

203. A criança mora junto contigo 2?

- (0) Não
- (1) Sim

TERCEIRO FILHO(A)

204. Foi uma gravidez planejada por ti e por tua/teu companheira/o?

- (0) Não
- (1) Sim
- (2) Mais ou menos

205. O que aconteceu com a criança desta gravidez (*Ler as opções*)?

- (1) Nasceu viva
- (2) Nasceu morta → *VÁ PARA A PERGUNTA 207*

(3) **Aborto/gravidez interrompida** → VÁ PARA A PERGUNTA 218 SE TEM MAIS DE TRÊS FILHOS/AS. SE NÃO TEVE MAIS DE TRÊS FILHOS VÁ PARA A PERGUNTA 234 (SE MULHER) OU 237 (SE HOMEM)

(4) **SE MULHER: Ainda estou grávida** → VÁ PARA A PERGUNTA 234 (pós-bloco)

(4) **SE HOMEM: Ela ainda está grávida** → VÁ PARA A PERGUNTA 237 (pós-bloco)

(9) **IGN** → VÁ PARA A PERGUNTA 213 e PULA PARA O FIM DO BLOCO SE NÃO TEM MAIS DE TRES FILHOS. SE MAIS DE TRES FILHOS VÁ PARA A PERGUNTA 218

SE NASCEU VIVA:

206. **Ainda está viva?**

(0) Não

(1) Sim → VÁ PARA A PERGUNTA 208

(9) IGN

SE NÃO ESTÁ VIVA (da questão 206):

207. **Qual foi a causa do óbito?** _____ [99 = IGN]

208. **Qual o nome completo do teu terceiro filho(a)?** _____

209. **Qual a tua idade quando nasceu o(a) <NOME 3>:** ___ anos (*limite 19 anos*)

210. **Data Nascimento do <NOME 3>?** ___/___/___ [01/01/13 = IGN]

211. **Peso ao nascer <NOME 3>?** ___ g [9999 = IGN; 0000 = nasceu morta]

212. **Qual o sexo da/o <NOME 3>?**

(1) Feminino

(2) Masculino

213. **SÓ PARA HOMENS: Qual o nome completo da mãe do(a) <NOME 3>?**

SE SÓ TEVE TRES FILHOS/AS VÁ PARA A PERGUNTA 237, SE MAIS DE TRES FILHOS VÁ PARA A PERGUNTA 218

214. **Qual foi o tipo de parto do/a <NOME 3>?**

(0) Normal

(1) Cesariana

(9) IGN

215. **O parto do/a <NOME 3> foi pago pelo (Ler opções)?**

(1) SUS

(2) Convênio

(3) Particular

(4) Outro

(9) IGN

216. **Até que idade ele/a mamou no peito 3?**

216a. **Anos:** ___ [0= < 1 mês ou nunca manou; 9=IGN; 7=ainda mama]

216b. **Meses:** ____ [00= < 1 mês ou nunca manou; 99=IGN; 77=ainda mama]

217. **A criança mora junto contigo 3?**

- (0) Não
- (1) Sim

QUARTO FILHO(A)

218. **Foi uma gravidez planejada por ti e por tua/teu companheira/o?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (2) Mais ou menos

219. **O que aconteceu com a criança desta gravidez (Ler as opções)?**

- (1) **Nasceu viva**
- (2) **Nasceu morta** → VÁ PARA A PERGUNTA 221
- (3) **Aborto/gravidez interrompida** → VÁ PARA A PERGUNTA 232. SE NÃO TEVE MAIS DE QUATRO FILHOS ANOTE TODAS AS INFORMAÇÕES JÁ COLETADAS PARA OS OUTROS FILHOS NO CADERNO E VÁ PARA A PERGUNTA 234 (SE MULHER) OU 237 (SE HOMEM)
- (4) **SE MULHER: Ainda estou grávida** → VÁ PARA A PERGUNTA 234 (pós-bloco)
- (4) **SE HOMEM: Ela ainda está grávida** → VÁ PARA A PERGUNTA 237 (pós-bloco)
- (9) **IGN** → VÁ PARA A PERGUNTA 227 e depois 232

SE NASCEU VIVA:

220. **Ainda está viva?**

- (0) Não
- (1) Sim → VÁ PARA A PERGUNTA 222
- (9) IGN

SE NÃO ESTÁ VIVA (da questão 220):

221. **Qual foi a causa do óbito?** _____ [99 = IGN]

222. **Qual o nome completo do teu quarto filho(a)?** _____

223. **Qual a tua idade quando nasceu o(a) <NOME 4>:** ____ anos (limite 19 anos)

224. **Data Nascimento do <NOME 4>?** ____/____/____ [01/01/13 = IGN]

225. **Peso ao nascer <NOME 4>?** _____ g [9999 = IGN; 0000 = nasceu morta]

226. **Qual o sexo da/o <NOME 4>?**

- (1) Feminino
- (2) Masculino

227. **SÓ PARA HOMENS: Qual o nome completo da mãe do(a) <NOME 4>?**

SE SÓ TEVE QUATRO FILHOS/AS VÁ PARA A PERGUNTA 237, SE MAIS DE QUATRO FILHOS ANOTE NO DIÁRIO TODAS AS RESPOSTAS SOBRE O QUINTO FILHO. SE QUATRO FILHOS, VÁRA PARA A PERGUNTA 237

228. Qual foi o tipo de parto do/a <NOME 4>?

- (0) Normal
- (1) Cesariana
- (9) IGN

229. O parto do/a <NOME 4> foi pago pelo (Ler opções)?

- (1) SUS
- (2) Convênio
- (3) Particular
- (4) Outro
- (9) IGN

230. Até que idade ele/a mamou no peito 4?

230a. **Anos:** __ [0= < 1 mês ou nunca manou; 9=IGN; 7=ainda mama]

230b. **Meses:** __ __ [00= < 1 mês ou nunca manou; 99=IGN; 77=ainda mama]

231. A criança mora junto contigo 4?

- (0) Não
- (1) Sim

SE MAIS DE UM FILHO:

232. Algum destes teus filhos(as) é gêmeo(a)?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 237 SE HOMEM E 234 SE MULHER*
- (1) Sim
- (9) IGN

SE SIM: **233. Qual deles?**

- (1) Primeiro(a) + segundo(a)
- (2) Segundo(a) + terceiro(a)
- (3) Terceiro(a) + quarto(a)
- (4) De uma gestação que foi interrompida
- (9) IGN

SÓ PARA MULHERES:

**AS SEGUINTE PERGUNTAS SÃO RELACIONADAS AO USO DE
ANTICONCEPCIONAIS COM HORMÔNIOS, COMO PÍLULAS
ANTICONCEPCIONAIS, COMPRIMIDOS, ADESIVOS, ANÉIS VAGINAIS OU DIU
COM HORMÔNIOS OU INJEÇÕES**

234. Alguma vez na vida tu usaste pílula anticoncepcional, algum tipo de anel vaginal, DIU com hormônios, outros comprimidos, adesivos ou injeções para não engravidar ou para controlar a menstruação?

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 237*

(1) Sim

(9) IGN → *VÁ PARA A PERGUNTA 237*

235. Somando o tempo total de uso de um ou mais tipos de anticoncepcionais para não engravidar ou para controlar a menstruação, quanto tempo de uso daria aproximadamente (mesmo se usaste só durante os períodos de namoro)?

235a. Anos: ___ (valores limitados até 19 anos)

235b. Meses: ___ (valores limitados até 11 meses)

235c. Semanas: ___ (valores limitados até 4 semanas)

236. Nos últimos 12 meses, tu tens usado algum destes remédios ou métodos para não engravidar ou para controlar a menstruação?

(0) Não

(1) Sim

BLOCO E – Doenças e remédios

**AGORA VOU TE PERGUNTAR SOBRE ALGUMAS DOENÇAS QUE TU POSSAS TER
TIDO ALGUMA VEZ NA VIDA**

237. Alguma vez na vida o médico disse que tu tinhas açúcar alto no sangue ou diabetes?

(0) Não

(1) Sim

(9) IGN

238. Alguma vez na vida o médico disse que tu tinhas pressão alta?

(0) Não

(1) Sim

(9) IGN

239. Alguma vez na vida o médico disse que tu tinhas rinite?

(0) Não

(1) Sim

(9) IGN

240. Alguma vez na vida o médico disse que tu tinhas asma ou bronquite?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

241. **Alguma vez na vida o médico disse que tu tinhas problema de visão?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

242. **Tu usas óculos de grau ou lentes de contato com grau?**

- (0) Não
- (1) Óculos
- (2) Lentes
- (3) Ambos

243. **Alguma vez na vida, tu já quebraste algum osso?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 252*
- (1) Sim
- (9) IGN → *VÁ PARA A PERGUNTA 252*

244. **Quantos ossos?**

- (1) Um
- (2) Dois
- (3) Três ou mais

SE SIM:

245. **Qual foi o osso quebrado 1?** _____

246. **Com que idade 1?** __ __ anos [99=IGN; 00= < de 1 ano]

247. **Qual foi o osso quebrado 2?** _____

248. **Com que idade 2?** __ __ anos [99=IGN; 00= < de 1 ano]

249. **Qual foi o osso quebrado 3?** _____

250. **Com que idade 3?** __ __ anos [99=IGN; 00= < de 1 ano]

251. **Quebrou outros ossos, quais?**

252. **Nos últimos 3 meses, tu tiveste dor nas costas?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 254*
- (1) Sim

SE SIM:

253. De acordo com a figura que vou te mostrar, tu podes me apontar o lugar da dor? (mostrar FIGURA 4)

253a. Dor na região 1:

- (0) Não
- (1) Sim

253b. Dor na região 2:

- (0) Não
- (1) Sim

253c. Dor na região 3:

- (0) Não
- (1) Sim

AS PERGUNTAS ABAIXO SÃO SOBRE DORES DE CABEÇA OU CRISES DE ENXAQUECA QUE TU PODES TER EXPERIMENTADO NA TUA VIDA.

254. Tu tens dores de cabeça frequentes ou fortes?

- (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 259
- (1) Sim

255. As tuas dores de cabeça duram geralmente mais do que quatro horas?

- (0) Não
- (1) Sim

256. Geralmente, tu tens enjôos junto com a dor de cabeça?

- (0) Não
- (1) Sim

257. A luz ou o barulho te incomoda quando tens dor de cabeça?

- (0) Não
- (1) Sim

258. As tuas dores de cabeça te atrapalham quando tens que fazer alguma coisa como trabalho ou estudo?

- (0) Não
- (1) Sim

AGORA VAMOS FALAR SOBRE CHIADO NO PEITO

259. Alguma vez na vida, tu tiveste chiado no peito?

- (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 265
- (1) Sim

SE SIM: 260. Desde <MÊS> do ano passado, tu tiveste chiado no peito?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 265*
(1) Sim

SE SIM (260): 261. **Quantas crises de chiado no peito tu tiveste?**

- (0) Nenhuma
(1) 1 a 3 crises
(2) 4 a 12 crises
(3) Mais de 12 crises

262. **Quantas vezes o teu sono foi atrapalhado por chiado no peito?**

- (0) Nunca acordaste com chiado
(1) Menos de 1 noite por semana
(2) 1 ou mais noites por semana

263. **Tu tiveste algum episódio de chiado tão forte que não conseguiste dizer mais de duas palavras entre cada respiração?**

- (0) Não
(1) Sim

264. **Tu tiveste chiado no peito após exercícios físicos?**

- (0) Não
(1) Sim

265. **Desde <MÊS> do ano passado, tu tiveste tosse seca à noite, sem estar gripado?**

- (0) Não
(1) Sim

AGORA VAMOS FALAR SOBRE REMÉDIOS

266. **Alguma vez na vida tu tomaste algum remédio com corticóide ou cortisona?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 269*
(1) Sim
(9) IGN → *VÁ PARA A PERGUNTA 269*

267. **Nos últimos três meses, tu tomaste algum remédio com corticóide ou cortisona?**

- (0) Não
(1) Sim

268. **Por quantos anos tu tomaste ou tomas este(s) remédio(s)?** _____ meses (*anote em meses*)
[99=IGN]

269. **Nos últimos 15 dias tu usaste algum remédio?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 296*
(1) Sim

270. **Quantos?**

- (1) Um
- (2) Dois
- (3) Três
- (4) Quatro
- (5) Cinco

271. Qual o nome do remédio 1? _____ [99= IGN]

272. Para tratar o quê 1? _____ [99= IGN]

273. Quem indicou 1 (*Ler opções*)?

- (1) Médico (atual)
- (2) Médico (anterior)
- (3) Outro profissional de saúde
- (4) Mãe
- (5) Familiar/amigo
- (6) Outro
- (9) IGN

274. Foi comprado 1 (*Ler opções*)?

- (1) Sim
- (2) Não, SUS
- (3) Não, outro
- (9) IGN

275. Este remédio é de uso contínuo, isto é, usa todos os dias (ou quase todos) sem data para parar 1?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

SE USOU SÓ UM REMÉDIO VÁ PARA A PERGUNTA 296

276. Qual o nome do remédio 2? _____ [99= IGN]

277. Para tratar o quê 2? _____ [99= IGN]

278. Quem indicou (*Ler opções*) 2?

- (1) Médico (atual)
- (2) Médico (anterior)
- (3) Outro profissional de saúde
- (4) Mãe
- (5) Familiar/ amigo
- (6) Outro
- (9) IGN

279. Foi comprado (*Ler opções*) 2?

- (1) **Sim**
- (2) **Não, SUS**
- (3) **Não, outro**
- (9) **IGN**

280. **Este remédio é de uso contínuo, isto é, usa todos os dias (ou quase todos) sem data para parar 2?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

SE USOU SÓ DOIS REMÉDIOS VÁ PARA A PERGUNTA 296

281. **Qual o nome do remédio 3?** _____ [99= IGN]

282. **Para tratar o quê 3?** _____ [99= IGN]

283. **Quem indicou (Ler opções) 3?**

- (1) **Médico (atual)**
- (2) **Médico (anterior)**
- (3) **Outro profissional de saúde**
- (4) **Mãe**
- (5) **Familiar/amigo**
- (6) **Outro**
- (9) **IGN**

284. **Foi comprado (Ler opções) 3?**

- (1) **Sim**
- (2) **Não, SUS**
- (3) **Não, outro**
- (9) **IGN**

285. **Este remédio é de uso contínuo, isto é, usa todos os dias (ou quase todos) sem data para parar 3?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

SE USOU SÓ TRÊS REMÉDIOS VÁ PARA A PERGUNTA 296

286. **Qual o nome do remédio 4?** _____ [99= IGN]

287. **Para tratar o quê 4?** _____ [99= IGN]

288. **Quem indicou (Ler opções) 4?**

- (1) Médico (atual)
- (2) Médico (anterior)
- (3) Outro profissional de saúde
- (4) Mãe
- (5) Familiar/amigo
- (6) Outro
- (9) IGN

289. Foi comprado (*Ler opções*) 4?

- (1) Sim
- (2) Não, SUS
- (3) Não, outro
- (9) IGN

290. Este remédio é de uso contínuo, isto é, usa todos os dias (ou quase todos) sem data para parar 4?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

SE USOU SÓ QUATRO REMÉDIOS VÁ PARA A PERGUNTA 296

291. Qual o nome do remédio 5? _____ [99= IGN]

292. Para tratar o quê 5? _____ [99= IGN]

293. Quem indicou (*Ler opções*) 5?

- (1) Médico (atual)
- (2) Médico (anterior)
- (3) Outro profissional de saúde
- (4) Mãe
- (5) Familiar/ amigo
- (6) Outro
- (9) IGN

294. Foi comprado (*Ler opções*) 5?

- (1) Sim
- (2) Não, SUS
- (3) Não, outro
- (9) IGN

295. Este remédio é de uso contínuo, isto é, usa todos os dias (ou quase todos) sem data para parar 5?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

**AGORA VAMOS FALAR SOBRE CONSULTAS NO ÚLTIMO ANO COM MÉDICOS
OU OUTROS PROFISSIONAIS**

296. Desde <MÊS> do ano passado, tu consultaste com CLÍNICO GERAL?

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 300

(1) Sim

SE SIM: 297. Qual motivo? _____

298. Onde consultaste (ler opções)?

(1) Consultório particular

(2) Posto do bairro

(3) Hospital/Faculdade

(4) Convênio

(5) Escola

(6) Outro → VÁ PARA A PERGUNTA 299

SE OUTRO: 299. Qual? _____

SÓ PARA MULHERES. SE FOR HOMEM MARQUE NSA (8) NA PERGUNTA ABAIXO

300. Desde <MÊS> do ano passado, tu consultaste com GINECOLOGISTA?

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 302

(1) Sim

(8) NSA → VÁ PARA A PERGUNTA 305

SE SIM: 301. Qual motivo? _____

SE NÃO: 302. Tu consultaste com GINECOLOGISTA alguma vez na vida?

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 305

(1) Sim

303. Onde consultaste (ler opções)?

(1) Consultório particular

(2) Posto do bairro

(3) Hospital/Faculdade

(4) Convênio

(5) Escola

(6) Outro → VÁ PARA A PERGUNTA 304

SE OUTRO: 304. Qual? _____

305. Desde <MÊS> do ano passado, tu consultaste com DENTISTA?

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 309

(1) Sim

SE SIM: 306. Qual motivo? _____

307. Onde consultaste (ler opções)?

- (1) Consultório particular
- (2) Posto do bairro
- (3) Hospital/Faculdade
- (4) Convênio
- (5) Escola
- (6) Outro → VÁ PARA A PERGUNTA 308

SE OUTRO: 308. Qual? _____

309. Desde <MÊS> do ano passado, tu consultaste com NUTRICIONISTA?

- (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 313
- (1) Sim

SE SIM: 310. Qual motivo? _____

311. Onde consultaste (ler opções)?

- (1) Consultório particular
- (2) Posto do bairro
- (3) Hospital/Faculdade
- (4) Convênio
- (5) Escola
- (6) Outro → VÁ PARA A PERGUNTA 312

SE OUTRO: 312. Qual? _____

313. Desde <MÊS> do ano passado, tu consultaste com PSICÓLOGA(o)?

- (0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 317
- (1) Sim

SE SIM: 314. Qual motivo? _____

315. Onde consultaste (ler opções)?

- (1) Consultório particular
- (2) Posto do bairro
- (3) Hospital/Faculdade
- (4) Convênio
- (5) Escola
- (6) Outro → VÁ PARA A PERGUNTA 316

SE OUTRO: 316. Qual? _____

317. Desde <MÊS> do ano passado, tu consultaste com PSQUIATRA?

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 321

(1) Sim

SE SIM: 318. Qual motivo? _____

319. Onde consultaste (ler opções)?

(1) Consultório particular

(2) Posto do bairro

(3) Hospital/Faculdade

(4) Convênio

(5) Escola

(6) Outro → VÁ PARA A PERGUNTA 320

SE OUTRO: 320. Qual? _____

321. No último ano, tu baixaste hospital?

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 327

(1) Sim

SE SIM: 322. Quantas vezes tu baixaste hospital?

(1) 1 vez

(2) 2 vezes

(3) 3 vezes ou mais

(9) IGN

SE SIM:

323. Qual o motivo da primeira internação 1? _____ [99=IGN]

324. Qual o motivo da segunda internação 2? _____ [99=IGN]

325. Qual o motivo da terceira internação 3? _____ [99=IGN]

326. Algum outro motivo? _____ [99=IGN]

BLOCO F – Atividade física e local

CASO O ENTREVISTADO APRESENTE IMPOSSIBILIDADE PERMANENTE DE SE LOCOMOVER, PREENCHA TODAS AS INFORMAÇÕES COMO IGN = 9 OU 0909. APÓS REGISTRE ESTA INFORMAÇÃO NO SEU DIÁRIO DE CAMPO E ENCAMINHE PARA A SUPERVISORA

**AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE ATIVIDADES FÍSICAS. PARA RESPONDER ESSAS PERGUNTAS TU DEVES SABER QUE:
ATIVIDADES FÍSICAS FORTES SÃO AS QUE EXIGEM GRANDE ESFORÇO FÍSICO E QUE FAZEM RESPIRAR MUITO MAIS RÁPIDO QUE O NORMAL**

ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS SÃO AS QUE EXIGEM ESFORÇO FÍSICO MÉDIO E QUE FAZEM RESPIRAR UM POUCO MAIS RÁPIDO QUE O NORMAL

→ EM TODAS AS PERGUNTAS SOBRE ATIVIDADE FÍSICA, RESPONDA SOMENTE SOBRE AQUELAS QUE DURAM PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS

AGORA EU GOSTARIA QUE TU PENSASSES APENAS NAS ATIVIDADES QUE FAZES NO TEU TEMPO LIVRE (LAZER)

327. Quantos dias por semana tu fazes caminhadas no teu tempo livre?

0. Nenhum → *VÁ PARA A PERGUNTA 329*

1. Um
2. Dois
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete

9. IGN → *VÁ PARA A PERGUNTA 329*

SE CAMINHA:

328. Nos dias em que tu fazes essas caminhadas, quanto tempo no total elas duram por dia?

__ __ horas __ __ minutos [0909= IGN]

329. Quantos dias por semana tu fazes atividades físicas FORTES no teu tempo livre? Por ex.: correr, fazer ginástica de academia, pedalar em ritmo rápido, praticar esportes competitivos, etc.

0. Nenhum → *VÁ PARA A PERGUNTA 331*

1. Um
2. Dois
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete

9. IGN → *VÁ PARA A PERGUNTA 331*

SE FAZ ATIVIDADES FÍSICAS FORTES:

330. Nos dias em que tu fazes essas atividades, quanto tempo no total elas duram por dia?

__ __ horas __ __ minutos [0909= IGN]

331. Quantos dias por semana tu fazes atividades físicas MÉDIAS fora as caminhadas no teu tempo livre? Por ex.: nadar ou pedalar em ritmo médio, praticar esportes por diversão, etc.

0. Nenhum → *VÁ PARA A PERGUNTA 333*

1. Um
2. Dois
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete

9. IGN → *VÁ PARA A PERGUNTA 333*

SE FAZ ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS:

332. Nos dias em que tu fazes essas atividades, quanto tempo no total elas duram por dia?
__ __ horas __ __ minutos [0909= IGN]

AGORA EU GOSTARIA QUE TU PENSASSES COMO TU TE DESLOCAS DE UM LUGAR AO OUTRO QUANDO ESTE DESLOCAMENTO DURA PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS. PODE SER A IDA E VINDA DO TRABALHO OU QUANDO VAIS FAZER COMPRAS, VISITAR AMIGOS OU IR A ESCOLA.

333. Quantos dias por semana tu usas a bicicleta para ires de um lugar a outro?

0. Nenhum → *VÁ PARA A PERGUNTA 335*

1. Um
2. Dois
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete

9. IGN → *VÁ PARA A PERGUNTA 335*

SE USA BICICLETA:

334. Nesses dias, quanto tempo no total tu pedalas por dia?

__ __ horas __ __ minutos [0909=IGN]

335. Quantos dias por semana tu caminhas para ires de um lugar a outro?

0. Nenhum → *VÁ PARA A PERGUNTA 337*

1. Um
2. Dois
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete

9. IGN → *VÁ PARA A PERGUNTA 337*

SE CAMINHA:

336. Nesses dias, quanto tempo no total tu caminhas por dia?

__ __ horas __ __ minutos [0909=IGN]

AGORA VOU TE PERGUNTAR SOBRE ALGUMAS COISAS QUE PODEM TER ACONTECIDO CONTIGO OU COM A TUA FAMÍLIA

Desde <MÊS> do ano passado...:

337. Tiveste algum problema de saúde que não te deixou fazer as tuas tarefas normais?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

338. Morreu algum parente próximo teu?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

339. Morreu alguma pessoa próxima sem ser teu parente?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

340. Tiveste problemas de dinheiro mais graves do que os normais?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

341. Tiveste que mudar de casa contra tua vontade?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

342. Terminaste namoro firme ou casamento?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

**AGORA VAMOS FALAR SOBRE O LOCAL ONDE MORAS E ALGUNS
ACONTECIMENTOS**

343. No teu bairro tem alguma briga ou rixa com grupos de outro bairro?

- (0) Não
- (1) Sim

344. Alguma vez sentiste medo ou insegurança no teu bairro?

- (0) Não
- (1) Sim

345. Desde <MÊS> do ano passado, tu participaste de alguma briga com agressão física?

- (0) Não
- (1) Sim

346. Desde <MÊS> do ano passado, tu apanhaste alguma vez do teu pai ou da tua mãe?

- (0) Não
- (1) Sim

347. **Alguma vez na vida, tu foste assaltado?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 350*

(1) Sim

SE SIM: 348. **Quantas vezes?** ___ __ vezes [99=IGN]

349. **Neste assalto (ou em algum destes assaltos), a pessoa usava arma?**

(0) Não

(1) Sim

350. **Tu já estiveste em alguma instituição para menores (Juizado, FASE = EX-FEBEM)?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 354*

(1) Sim

SE SIM: 351. **Qual foi o motivo?** _____ [99=IGN]

352. **Que idade tu tinhas quando estiveste na instituição (Juizado, FASE = EX-FEBEM)?**

___ __ anos [00=IGN; *limite 19 anos*]

353. **Por quanto tempo ficaste na instituição (Juizado, FASE = EX-FEBEM)?**

353a. ___ __ anos 353b. ___ __ meses 353c. ___ __ dias [*19anos11meses29dias=IGN*]

354. **Alguma vez na vida tu foste detido ou preso?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 356*

(1) Sim

SE SIM: 355. **Foste preso(a) ou detido(a)?**

(1) Preso

(2) Detido

(3) Preso e detido

BLOCO G – Álcool

AGORA VAMOS FALAR SOBRE BEBIDAS DE ÁLCOOL

356. **Tu já tomaste bebida de álcool como cerveja, vinho, cachaça, licor, champanha, uísque ou outra?**

(1) Sim

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 371*

357. **Quantas vezes por mês tu consumes bebidas alcoólicas... (Ler opções)**

(0) Nunca → *VÁ PARA A PERGUNTA 371*

(1) Uma vez por mês ou menos

(2) Duas a quatro vezes por mês

(3) Duas a três vezes por semana

(4) Quatro ou mais vezes por semana

358. **Quantas doses de álcool tu consumes em um dia normal... (Ler opções)? (Mostrar doses – FIGURA 5)**

- (0) Nenhuma
- (1) 1 a 2
- (2) 3 a 4
- (3) 5 a 6
- (4) 7 a 9
- (5) 10 ou mais

359. **Quantas vezes por mês tu consumes 6 ou mais doses em uma mesma ocasião... (Ler opções)?**

- (0) Nunca
- (1) Menos de uma vez por mês
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Todos os dias ou quase todos

360. **Quantas vezes no último ano, desde <MÊS>, tu achaste que não conseguirias parar de beber depois de ter começado... (Ler opções)?**

- (0) Nunca
- (1) Menos de uma vez por mês
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Todos os dias ou quase todos

361. **Quantas vezes no último ano, desde <MÊS>, tu não conseguiste fazer o que era esperado de ti por causa do álcool... (Ler opções)?**

- (0) Nunca
- (1) Menos de uma vez por mês
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Todos os dias ou quase todos

362. **Quantas vezes no último ano, desde <MÊS>, tu precisaste beber pela manhã para te sentires bem depois de ter bebido bastante no dia anterior... (Ler opções)?**

- (0) Nunca
- (1) Menos de uma vez por mês
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Todos os dias ou quase todos

363. **Quantas vezes no último ano, desde <MÊS>, tu te sentiste culpado ou arrependido depois de ter bebido... (Ler opções)?**

- (0) Nunca
- (1) Menos de uma vez por mês
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Todos os dias ou quase todos

364. **Quantas vezes no último ano, desde <MÊS>, tu foste incapaz de lembrar o que aconteceu por causa da bebida... (Ler opções)?**

- (0) Nunca
- (1) Menos de uma vez por mês
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Todos os dias ou quase todos

365. **Tu já causaste prejuízo a ti mesmo após ter bebido... (Ler opções)?**

- (0) Não
- (2) Sim, mas não no último ano
- (4) Sim, durante o último ano

366. **Tu já causaste prejuízo à outra pessoa após ter bebido... (Ler opções)?**

- (0) Não
- (2) Sim, mas não no último ano
- (4) Sim, durante o último ano

367. **Alguém ou algum parente, médico ou amigo, já se preocupou com o fato de tu beberes... (Ler opções)?**

- (0) Não
- (2) Sim, mas não no último ano
- (4) Sim, durante o último ano
- (9) Não sei

368. **Alguém ou algum parente, médico ou amigo, sugeriu que tu parasses... (Ler opções)?**

- (0) Não
- (2) Sim, mas não no último ano
- (4) Sim, durante o último ano

369. **Tu costumavas tomar bebidas energéticas junto com álcool?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 371*
- (1) Sim

SE SIM: 370. **Quantas vezes tu tomas bebida energética junto com álcool?**

- 1. Uma
- 2. Duas
- 3. Três
- 4. Quatro

5. Cinco
6. Seis
7. Sete
8. Oito
9. Nove
10. Dez

370a. Com que frequência tu tomas?

- (1) dia
- (2) semana
- (3) mês
- (4) ano

BLOCO H – Alimentação
AGORA VAMOS FALAR SOBRE ALIMENTAÇÃO

371. Tu usas algum tipo de suplemento?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 383*
- (1) Sim

SE SIM: 372. Quantos tipos?

- (1) Um
- (2) Dois
- (3) Três
- (4) Quatro
- (5) Cinco

373. Qual suplemento 1? _____ [99=IGN]

374. Quantas vezes suplemento 1?

1. Uma
2. Duas
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete
8. Oito
9. Nove
10. Dez

374a. Com que frequência suplemento 1?

- (1) dia
- (2) semana
- (3) mês
- (4) ano

375. Qual suplemento 2? _____ [99=IGN]

376. Quantas vezes suplemento 2?

1. Uma
2. Duas
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete
8. Oito
9. Nove
10. Dez

376a. Com que frequência suplemento 2?

- (1) dia
- (2) semana
- (3) mês
- (4) ano

377. Qual suplemento 3? _____ [99=IGN]

378. Quantas vezes suplemento 3?

1. Uma
2. Duas
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete
8. Oito
9. Nove
10. Dez

378a. Com que frequência suplemento 3?

- (1) dia
- (2) semana
- (3) mês
- (4) ano

379. Qual suplemento 4? _____ [99=IGN]

380. Quantas vezes suplemento 4?

1. Uma
2. Duas
3. Três
4. Quatro
5. Cinco

6. Seis
7. Sete
8. Oito
9. Nove
10. Dez

380a. Com que frequência suplemento 4?

- (1) dia
- (2) semana
- (3) mês
- (4) ano

381. Qual suplemento 5? _____ [99=IGN]

382. Quantas vezes suplemento 5?

1. Uma
2. Duas
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete
8. Oito
9. Nove
10. Dez

382a. Com que frequência suplemento 5?

- (1) dia
- (2) semana
- (3) mês
- (4) ano

383. Tu comes churrasco?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 385*
- (1) Sim

SE SIM: 384. Quantas vezes tu comes churrasco?

1. Uma
2. Duas
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete
8. Oito
9. Nove
10. Dez

384a. **Com que frequência tu comes churrasco?**

- (1) dia
- (2) semana
- (3) mês
- (4) ano

385. **Tu comes cereais integrais?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 387*
- (1) Sim

SE SIM: 386. **Quantas vezes tu comes cereais integrais?**

- 1. Uma
- 2. Duas
- 3. Três
- 4. Quatro
- 5. Cinco
- 6. Seis
- 7. Sete
- 8. Oito
- 9. Nove
- 10. Dez

386a. **Com que frequência tu comes cereais integrais?**

- (1) dia
- (2) semana
- (3) mês
- (4) ano

387. **Tu costumavas tomar leite... (*Ler opções*)?**

- (1) **Integral**
- (2) **Semidesnatado**
- (3) **Desnatado**
- (0) Não tomo leite

388. **Tu tens o hábito de comer a gordura da carne ou a pele da galinha?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (8) NSA

389. **Depois que o teu prato já está servido, tu costumavas colocar mais sal na comida?**

- (0) Não
- (1) Sim

390. Desde <dia> da semana passada, em quantos dias comeste alimentos congelados industrializados como pizza, lasanha, batata frita, nuggets ou hambúrguer?

- 0. Nenhum
- 1. Um
- 2. Dois
- 3. Três
- 4. Quatro
- 5. Cinco
- 6. Seis
- 7. Sete
- 9. IGN

391. Desde <dia> da semana passada, em quantos dias comeste em restaurantes de *fast food* como Mac Donalds, Habib's ou Subway?

- 0. Nenhum
- 1. Um
- 2. Dois
- 3. Três
- 4. Quatro
- 5. Cinco
- 6. Seis
- 7. Sete
- 9. IGN

392. Eu vou te ler algumas refeições que se costuma fazer e tu me digas quais tu fazes por dia (*Ler opções*)

- 392a. Café da manhã? (0) Não (1) Sim
- 392b. Lanche da manhã? (0) Não (1) Sim
- 392c. Almoço? (0) Não (1) Sim
- 392d. Lanche ou café da tarde? (0) Não (1) Sim
- 392e. Jantar ou café da noite? (0) Não (1) Sim
- 392f. Lanche antes de dormir? (0) Não (1) Sim

393. Desde <MÊS> do ano passado, fizeste alguma coisa para perder ou ganhar peso (*Ler opções*)?

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 395

(1) Sim, perder

(2) Sim, ganhar

SE SIM: 394. O que fizeste para <perder ou ganhar> peso? (*marcar o que for relatado*)

- 394a. Tomou remédio (0) Não (1) Sim
- 394b. Fez dieta ou regime (0) Não (1) Sim
- 394c. Fez exercícios ou esporte (0) Não (1) Sim
- 394d. Tomou algum tipo de chá (0) Não (1) Sim
- 394e. Outro (0) Não (1) Sim → VÁ PARA A PERGUNTA 394f

SE OUTRO: 394f. Qual? _____ [99=IGN]

BLOCO I – Qualidade de vida

AS QUESTÕES A SEGUIR SÃO SOBRE COMO TU TE SENTES A RESPEITO DA TUA QUALIDADE DE VIDA. POR FAVOR, ESCOLHE A RESPOSTA QUE PARECE MAIS ADEQUADA PARA TI. SE TU NÃO TENS CERTEZA DE QUAL RESPOSTA ESCOLHER, GERALMENTE, A PRIMEIRA QUE TU PENSASTE É A MELHOR. POR FAVOR, PENSE SOBRE TEUS VALORES, PREOCUPAÇÕES, PRAZERES E DESEJOS. LEMBRA QUE AS TUAS RESPOSTAS DEVEM SER BASEADAS NO ÚLTIMO MÊS.

395. Como é tua qualidade de vida (*Ler opções*)?

- (1) Muito ruim**
- (2) Ruim**
- (3) Regular**
- (4) Boa**
- (5) Muito boa**

396. Tu estás satisfeito(a) com tua saúde (*Ler opções*)?

- (1) Muito insatisfeito(a)**
- (2) Insatisfeito(a)**
- (3) Regular**
- (4) Satisfeito(a)**
- (5) Muito satisfeito(a)**

AS QUESTÕES SEGUINTE SÃO SOBRE O *QUANTO* TU TENS SENTIDO ALGUMAS COISAS NO ÚLTIMO MÊS. EU VOU TE LER AS PRÓXIMAS PERGUNTAS E TU VAIS ME RESPONDER OLHANDO PARA ESTAS OPÇÕES (*mostrar FIGURA 6*)

397. Tu tiveste alguma dor que te impediu de fazer o que tu precisavas?

- (5) Não**
- (4) Muito pouco**
- (3) Mais ou menos**
- (2) Bastante**
- (1) Completamente**

398. Tu precisas de algum tratamento médico para fazer tuas atividades do dia-a-dia?

- (5) Não**
- (4) Muito pouco**
- (3) Mais ou menos**
- (2) Bastante**
- (1) Completamente**

399. Tu aproveitas a vida?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

400. Tu achas que a tua vida tem sentido?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

401. Tu consegues te concentrar?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

402. Tu te sentes seguro no teu dia-a-dia?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

403. Tu achas que o meio em que tu vives é saudável?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

AS QUESTÕES SEGUINTE PERGUNTAM SOBRE O *QUANTO* TU FOSTE CAPAZ DE FAZER CERTAS COISAS NO ÚLTIMO MÊS. ALGUMAS DELAS PODEM PARECER REPETIDAS, NÃO TE PREOCUPA É ASSIM MESMO.

404. Tu tens energia suficiente para o teu dia-a-dia?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

405. Tu aceitas a tua aparência física?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

406. Tu tens dinheiro suficiente para realizar tuas necessidades?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

407. Tu consegues as informações que tu precisas?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

408. Tu realizas atividades de lazer?

- (1) Não
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Completamente

409. Tu és capaz de te movimentar (*ler opções*)?

- (1) **Muito mal**
- (2) **Mal**
- (3) **Regular**
- (4) **Bem**
- (5) **Muito bem**

AGORA TU ACOMPANHAS AS OPÇÕES DE RESPOSTA NA SEGUNDA METADE DESTA FOLHA (FIGURA 6)

410. Tu estás satisfeito(a) com o teu sono?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

411. Tu estás satisfeito(a) com tua capacidade para fazer tuas tarefas do dia-a-dia?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

412. Tu estás satisfeito(a) com tua capacidade para trabalhar?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

413. Tu estás satisfeito(a) contigo mesmo(a)?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

414. Tu estás satisfeito(a) com tuas relações pessoais?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

415. Tu estás satisfeito(a) com tua vida sexual?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

416. Tu estás satisfeito(a) com o apoio que recibes dos teus amigos?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

417. Tu estás satisfeito(a) com o local onde tu moras?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

418. Tu estás satisfeito(a) com a facilidade para conseguir atendimento no serviço de saúde?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

419. Tu estás satisfeito(a) com o meio de transporte que tu usas?

- (1) Muito insatisfeito(a)
- (2) Insatisfeito(a)
- (3) Regular
- (4) Satisfeito(a)
- (5) Muito satisfeito(a)

A PRÓXIMA QUESTÃO É SOBRE A FREQUÊNCIA *COM QUE* TU SENTISTE OU VIVESTE CERTAS COISAS NO ÚLTIMO MÊS.

420. Tu tens sentimentos negativos, tais como mau humor, tristeza, ansiedade, depressão (*Ler opções*)?

- (5) **Nunca**
- (4) **Raramente**
- (3) **Frequentemente**
- (2) **Muito frequentemente**
- (1) **Sempre**

BLOCO J – Saúde bucal e SRQ
AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE SAÚDE BUCAL

421. Quantas vezes por dia tu costumavas escovar os dentes?

0. Nenhuma → *VÁ PARA A PERGUNTA 423*

1. Um
2. Dois
3. Três
4. Quatro
5. Cinco
6. Seis
7. Sete
9. IGN

422. **Quando tu escovas os dentes, tu usas alguma pasta de dente?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (8) NSA (*p/quem não tem dentes*)

423. **Nos últimos seis meses, tu tiveste dor de dente?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (8) NSA (*p/quem não tem dentes há pelo menos 6 meses*)

424. **Alguma vez na vida tu usaste aparelho nos dentes (*Ler opções*)?**

- (0) **Não**
- (1) **Sim**
- (2) **Sim, ainda estou usando**

425. **Tu já fizeste clareamento nos dentes com dentista?**

- (0) Não
- (1) Sim

426. **Como tu achas que está a saúde dos teus dentes hoje (*Ler opções*)?**

- (1) **Muito Boa**
- (2) **Boa**
- (3) **Regular**
- (4) **Ruim**
- (5) **Muito ruim**

**AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE A QUANTIDADE DE DENTES QUE TU TENS NA TUA BOCA NA PARTE DE CIMA E NA PARTE DE BAIXO.
(MOSTRAR FIGURA 7 COM O NÚMERO DE DENTES AO ADOLESCENTE)**

427. **No máximo, temos 16 dentes naturais na parte de cima da boca, contando o dente do siso. Quantos dentes naturais tu tens na boca na parte de cima?**

16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

SE MENOS DE 16 DENTES:

428. **Algum deles foi extraído por causa de cárie?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 430*
- (1) Sim

SE SIM: 429. **Quantos dentes na parte de cima da boca foram extraídos por causa de cárie?**

__ __ dentes [00=IGN]

430. **Tu tens algum dente natural cariado ou com buraco e não tratado na parte de cima?**

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 432*
- (1) Sim

SE SIM: 431. **Quantos dentes naturais cariados ou com buracos e não tratados tu tens na parte de cima?** __ __ dentes [00=IGN]

432. **Tu tens algum dente natural com restauração ou obturação na parte de cima?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 434*

(1) Sim

SE SIM: 433. **Quantos dentes tu tens restaurados ou obturados na parte de cima?** __ __ dentes [00=IGN]

434. **Tu tens pontes ou próteses parciais na parte de cima?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 436*

(1) Sim

SE SIM: 435. **Quantos dentes naturais foram substituídos pela ponte ou prótese parcial tu tens na parte de cima?** __ __ dentes [00=IGN]

436. **Tu tens alguma ponte fixa na parte de cima?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 438*

(1) Sim

SE SIM: 437. **Quantos dentes naturais foram substituídos pela ponte fixa na parte de cima?** __ __ dentes. [00=IGN]

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE A PARTE DE BAIXO DA BOCA

438. **No máximo nós temos 16 dentes naturais na parte de baixo da boca, contando o dente do siso. Quantos dentes naturais tu tens na tua boca na parte de baixo?**

16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

SE MENOS DE 16 DENTES:

439. **Algum deles foi extraído por causa de cárie?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 441*

(1) Sim

SE SIM: 440. **Quantos dentes na parte de baixo foram extraídos por causa de cárie?** __ __ dentes [00=IGN]

441. **Tu tens algum dente natural cariado ou com buraco e não tratado na parte de baixo?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 443*

(1) Sim

SE SIM: 442. **Quantos dentes naturais cariados ou com buracos e não tratados tu tens na parte de baixo?** __ __ dentes [00=IGN]

443. **Tu tens algum dente natural com restauração ou obturação na parte de baixo?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 445*

(1) Sim

SE SIM: 444. **Quantos dentes tu tens restaurados ou obturados na parte de baixo?** __ __
dentes [00=IGN]

445. **Tu tens pontes ou próteses parciais na parte de baixo?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 447*

(1) Sim

SE SIM: 446. **Quantos dentes naturais foram substituídos pela ponte ou prótese parcial na parte de baixo?** __ __ dentes [00=IGN]

447. **Tu tens alguma ponte fixa na parte de baixo?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 449*

(1) Sim

SE SIM: 448. **Quantos dentes naturais foram substituídos pela ponte fixa na parte de baixo?**
__ __ dentes. [00=IGN]

SE JOVEM NÃO TEM DENTES NA PARTE DE CIMA: 449. **Tu tens dentadura ou chapa na parte de cima?**

(0) Não

(1) Sim

SE JOVEM NÃO TEM DENTES NA PARTE DE BAIXO: 450. **Tu tens dentadura ou chapa na parte de baixo?**

(0) Não

(1) Sim

**AGORA VAMOS FALAR SOBRE COMO TE SENTISTE NO ÚLTIMO MÊS.
RESPONDA SIM OU NÃO ÀS PERGUNTAS. ALGUMAS DELAS PODEM PARACER
REPETIDAS, MAS SÃO PRÓPRIAS DO QUESTIONÁRIO.**

451. **No último mês:**

451 a. **Tu tiveste dores de cabeça frequentes?** (0) não (1) sim

451 b. **Tu tiveste falta de apetite?** (0) não (1) sim

451 c. **Tu dormiste mal?** (0) não (1) sim

451 d. **Tu te assustaste com facilidade?** (0) não (1) sim

451 e. **Tu tiveste tremores nas mãos?** (0) não (1) sim

451 f. **Tu te sentiste nervosa/o, tensa/o ou preocupada/o?** (0) não (1) sim

451 g. **Tu tiveste má digestão?** (0) não (1) sim

451 h. **Tu sentiste que as tuas idéias ficam embaralhadas de vez em quando?** (0) não (1) sim

451 i. **Tu tens te sentido triste ultimamente?** (0) não (1) sim

451 j. Tu tens chorado mais do que de costume?	(0) não	(1) sim
451 k. Tu conseguiste sentir algum prazer nas tuas atividades diárias?	(0) não	(1) sim
451 l. Tu tiveste dificuldade de tomar decisões?	(0) não	(1) sim
451 m. Tu achaste que teu trabalho diário é penoso e te causa sofrimento?	(0) não	(1) sim
451 n. Tu achaste que tens um papel útil na vida?	(0) não	(1) sim
451 o. Tu perdeste o interesse pelas coisas?	(0) não	(1) sim
451 p. Tu te sentiste uma pessoa sem valor?	(0) não	(1) sim
451 q. Alguma vez tu pensaste em acabar com a tua vida?	(0) não	(1) sim
451 r. Tu te sentiste cansado/a o tempo todo?	(0) não	(1) sim
451 s. Tu sentiste alguma coisa desagradável no estômago?	(0) não	(1) sim
451 t. Tu te cansaste com facilidade?	(0) não	(1) sim

BLOCO K – Mini

**AGORA VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE COMO TU TE SENTES.
RESPONDE DA MELHOR MANEIRA QUE PUDES, MESMO QUE ALGUMAS
PERGUNTAS NÃO TENHAM NADA A VER CONTIGO**

452. Nos últimos 15 dias, tu te sentiste triste, desanimado (a), deprimido (a) ou irritado (a), mal-humorado (a)?

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 453*

(1) Sim

452 a. SE SIM: Te sentiste assim quase todo tempo ou de vez em quando?

(0) De vez em quando

(1) Quase todo o tempo

453. Nos últimos 15 dias, sentiste que não tinhas mais gosto por nada, perdido o interesse e prazer pelas coisas?

(0) Não → *VÁ PARA PERGUNTA DE ENCERRAMENTO DO MÓDULO*

(1) Sim

453 a. SE SIM: Te sentiste assim quase todo tempo ou de vez em quando?

(0) De vez em quando

(1) Quase todo o tempo

452 “SIM” E 452a “QUASE TODO O TEMPO”?

OU

453 ‘SIM’ E 453a “QUASE TODO O TEMPO”? (0) NÃO (1) SIM
→ 464 ↓ 454

PENSANDO NOS ÚLTIMOS 15 DIAS, EU QUERIA ENTENDER MELHOR COMO TU FICAVAS QUANDO TE SENTISTE TRISTE/IRRITADO (A)/SEM INTERESSE PELAS COISAS. EU ESTOU INTERESSADO (A) EM COMPORTAMENTOS E SENTIMENTOS QUE ACONTECERAM QUASE TODOS OS DIAS NESTE PERÍODO, NÃO APENAS ALGUMAS VEZES

454. Tua vontade de comer ou teu peso mudou muito, para mais ou menos?

- (0) Não
- (1) Sim

455. Tiveste problemas de sono como: pegar no sono, acordar no meio da noite ou muito cedo ou dormir demais?

- (0) Não
- (1) Sim

456. Falaste ou te movimentaste mais devagar do que de costume ou ficaste mais agitado (a)?

- (0) Não
- (1) Sim

457. Te sentiste cansado (a), sem energia?

- (0) Não
- (1) Sim

458. Te sentiste sem valor ou culpado(a)?

- (0) Não
- (1) Sim

459. Tiveste dificuldade para te concentrar ou para tomar decisões?

- (0) Não
- (1) Sim

AGORA VOU TE FAZER MAIS UMA PERGUNTA SOBRE COMO TE SENTES

460. Tiveste, por várias vezes, pensamentos ruins, como pensar que seria melhor morrer ou fazer mal a ti mesmo (a)?

- (0) Não
- (1) Sim

HÁ PELO MENOS 3 RESPOSTAS SIM DE 454-460? (0) NÃO (1)SIM
→ 464 ↓ 461

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE ALGUNS SENTIMENTOS DURANTE A TUA VIDA, NÃO CONSIDERANDO ESTES 15 DIAS

461. Tiveste estes mesmos problemas em outros momentos por 15 dias ou mais? Lembra que tu falaste de problemas como (LISTAR PROBLEMAS RELATADOS EM 454-460)

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 463

(1) Sim

462. Entre esses períodos em que te sentiste mais triste, alguma vez ficaste pelo menos dois meses sem tristeza/irritação/perda de interesse?

(0) Não

(1) Sim

463. Pensando na tua vida, na escola, trabalho, casa, família e amigos, esses problemas te prejudicaram: nada, pouco, mais ou menos ou muito?

(0) Nada

(1) Pouco

(2) Mais ou menos

(3) Muito

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE OUTRAS COISAS QUE ALGUMAS PESSOAS OU TU PENSAS E FAZES. NO ÚLTIMO MÊS:

464. Tu achaste que seria melhor estar morto (a) ou desejaste morrer?

(0) Não

(1) Sim

465. Tu quiseste fazer mal a ti mesmo (a)?

(0) Não

(1) Sim

466. Tu pensaste em te matar?

(0) Não → VÁ PARA A PERGUNTA 468

(1) Sim

467. Tu pensaste num jeito de te matar?

(0) Não

(1) Sim

468. E alguma vez na vida. Tu já tentaste te matar?

(0) Não

(1) Sim

HÁ PELO MENOS 1 RESPOSTA SIM EM 464-468: (0) NÃO (1) SIM

→ 470 ↓ 469

469. Pensando na tua vida, na escola, trabalho, casa, família e amigos, esses problemas te prejudicaram: nada, pouco, mais ou menos ou muito?

- (0) Nada
- (1) Pouco
- (2) Mais ou menos
- (3) Muito

AGORA EU QUERO SABER SE ALGUMA VEZ NA VIDA TE SENTISTE:

470. Tão cheio(a) de energia, “para cima”, alegre demais que isso te causou problemas ou fez com que as pessoas próximas pensassem que não estavas no teu estado normal?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 472*
- (1) Sim

SE SIM: 470 a. **Te sentiste assim quase todo o tempo ou de vez em quando?**

- (0) De vez em quando
- (1) Quase todo o tempo

471. Atualmente te sentes alegre demais ou cheio (a) de energia?

- (0) Não
- (1) Sim

472. Alguma vez na vida, ficaste por vários dias, muito irritado (a) sem ter um motivo a ponto de muitas vezes xingar ou até brigar com quem não era da tua família?

- (0) Não → *VÁ PARA PERGUNTA DE ENCERRAMENTO DO MÓDULO*
- (1) Sim

SE SIM: 472 a. **Te sentiste assim quase todo o tempo ou de vez em quando?**

- (0) De vez em quando
- (1) Quase todo o tempo

473. Atualmente te sentes sempre irritado (a)?

- (0) Não
- (1) Sim

470 “SIM” E 470a “QUASE TODO O TEMPO”?

OU

472 ‘SIM’ E 472a “QUASE TODO O TEMPO”? (0) NÃO (1)SIM

→ 484 ↓ 474

QUANDO TE SENTISTE ALEGRE/IRRITADO(A) DEMAIS, TU...:

474. Tiveste a sensação de que eras alguém muito importante ou que podias fazer coisas que os outros não conseguiriam?

- (0) Não
- (1) Sim

475. Tiveste menos necessidade de dormir do que normalmente, porque te sentias descansado (a) com poucas horas de sono?

- (0) Não
- (1) Sim

476. Falaste sem parar ou tão rápido que as pessoas não conseguiam te entender?

- (0) Não
- (1) Sim

477. Os teus pensamentos corriam tão rápido na tua cabeça que não conseguias acompanhá-los?

- (0) Não
- (1) Sim

478. Ficaste tão distraído (a) que qualquer interrupção fazia tu te perder do que estavas fazendo ou pensando?

- (0) Não
- (1) Sim

479. Estavas tão agitado (a) que as outras pessoas se preocupavam contigo?

- (0) Não
- (1) Sim

480. Querias tanto fazer coisas que te pareciam boas e tentadoras que não pensaste nos riscos ou problemas que poderiam te causar?

- (0) Não
- (1) Sim

HÁ PELO MENOS 3 RESPOSTAS SIM DE 474-480? (0) NÃO (1)SIM
→ 484 ↓ 481

481. Esses comportamentos e sentimentos que falaste já duraram uma semana ou mais?

- (0) Não
- (1) Sim

482. Alguma vez já foste hospitalizado (a) por estes problemas?

- (0) Não
- (1) Sim

483. Pensando na tua vida, na escola, trabalho, casa, família e amigos, esses problemas te prejudicaram: nada, pouco, mais ou menos ou muito?

- (0) Nada
- (1) Pouco
- (2) Mais ou menos
- (3) Muito

AGORA QUERO SABER SE TE SENTES MUITO ANSIOSO (A), NERVOSO (A) OU DESCONFORTÁVEL:

484. Em lugares de onde é difícil sair ou tens vergonha de escapar ou onde é difícil receber ajuda, como:

484 a. Estar no meio de uma multidão ou numa fila?

- (0) Não
- (1) Sim

484 b. Estar longe ou sozinho (a) em casa?

- (0) Não
- (1) Sim

484 c. Ficar dentro de um ônibus, carro ou avião?

- (0) Não
- (1) Sim

HÁ PELO MENOS 1 RESPOSTAS "SIM" EM 484 a-c? (0) NÃO (1) SIM
→ 487 ↓ 485

485. Tens muito medo dessas situações e as evita ou sentes forte mal-estar por ter que enfrentá-las ou, ainda, procuras estar acompanhado (a)?

- (0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 487*
- (1) Sim

486. Pensando na tua vida, na escola, trabalho, casa, família e amigos, essa ansiedade ou nervosismo te prejudicam: nada, pouco, mais ou menos ou muito?

- (0) Nada
- (1) Pouco
- (2) Mais ou menos
- (3) Muito

AGORA VOU TE PERGUNTAR SOBRE MEDOS EM SITUAÇÕES SOCIAIS

487. No último mês, tu tiveste medo ou te sentiste incomodado (a) por estar no centro das atenções ou tiveste medo de passar vergonha em situações como:

487 a. Medo de falar em público?

- (0) Não
- (1) Sim

487 b. **Medo de comer com outras pessoas ou em lugares públicos?**

(0) Não

(1) Sim

487 c. **Medo de escrever quando outras pessoas estavam te olhando?**

(0) Não

(1) Sim

487 d. **Medo de conhecer pessoas novas?**

(0) Não

(1) Sim

*HÁ PELO MENOS 1 RESPOSTAS “SIM” EM 487 a-d? (0) NÃO
→ 491*

*(1) SIM
□ 488*

488. **Achas que esse medo é exagerado ou sem motivo?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 491*

(1) Sim

489. **Tu tens tanto medo dessas situações que evitas estar nelas ou sentes um forte mal-estar quando tens que passar por elas?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 491*

(1) Sim

490. **Esse medo te causa muito sofrimento ou atrapalha bastante teu trabalho, escola ou relacionamentos?**

(0) Não

(1) Sim

AGORA VOU TE PERGUNTAR SOBRE PREOCUPAÇÕES. DURANTE OS ÚLTIMOS 6 MESES, DESDE < MÊS>:

491. **Tu te sentiste preocupado (a), agitado (a), ansioso (a) demais com relação a vários problemas do dia-a-dia?**

(0) Não

(1) Sim

492. **Alguém te disse que te preocupavas demais com tudo?**

(0) Não

(1) Sim

*491 OU 492 SÃO SIM? (0) NÃO
→ 502*

*(1) SIM
□ 493*

493. **Tu tiveste esse tipo de preocupação quase todos os dias?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 502*

(1) Sim

494. **Tu tiveste dificuldades para controlar essas preocupações ou para te concentrar por causa delas?**

(0) Não → *VÁ PARA A PERGUNTA 502*

(1) Sim

DURANTE OS ÚLTIMOS 6 MESES, DESDE <MÊS>, QUANDO TE SENTIAS QUASE SEMPRE MUITO PREOCUPADO (A), INQUIETO (A), ANSIOSO (A):

495. **Tu te sentias agitado (a), tenso (a), com os nervos à flor da pele?**

(0) Não

(1) Sim

496. **Tu ficavas com os músculos tensos, contraídos?**

(0) Não

(1) Sim

497. **Tu te sentias cansado (a), fraco (a) ou facilmente esgotado (a)?**

(0) Não

(1) Sim

498. **Tu tinhas dificuldade de te concentrar ou tinhas esquecimentos, os “brancos”?**

(0) Não

(1) Sim

499. **Tu te sentias muito irritado (a)?**

(0) Não

(1) Sim

500. **Tu tinhas problemas de sono, como dificuldade para pegar no sono, acordar no meio da noite ou muito cedo ou dormir demais?**

(0) Não

(1) Sim

HÁ PELO MENOS 3 RESPOSTAS SIM DE 495-500? (0) NÃO (1)SIM

→ 502

↓ 501

501. **Pensando na tua vida, na escola, trabalho, casa, família e amigos, esses problemas te prejudicaram: nada, pouco, mais ou menos ou muito?**

(0) Nada

(1) Pouco

(2) Mais ou menos

(3) Muito

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE ATENÇÃO E ATIVIDADE. EU QUERO SABER SOBRE COMPORTAMENTOS FREQUENTES, QUE OCORREM NA MAIOR PARTE DO TEMPO. NOS ÚLTIMOS 6 MESES, DESDE <MÊS>:

502. Tens dificuldade para terminar atividades da escola, tarefas de casa ou do trabalho?

- (0) Não
- (1) Sim

503. Tens dificuldade para te organizar nas tarefas e atividades?

- (0) Não
- (1) Sim

504. Esqueces de fazer atividades, tarefas e obrigações do dia a dia?

- (0) Não
- (1) Sim

505. Evitas ou deixas para fazer depois tarefas em que é preciso pensar muito e fazer um esforço mental continuado?

- (0) Não
- (1) Sim

506. Ficas te mexendo na cadeira ou balançando as mãos ou os pés quando precisas ficar sentado (a) por muito tempo?

- (0) Não
- (1) Sim

507. Ficas “a mil por hora” ou ages como se fosses “movido (a) por um motor, a todo vapor”?

- (0) Não
- (1) Sim

HÁ 2 OU MAIS RESPOSTAS SIM DE 502-507? (0) NÃO (1) SIM

ENCERRE ↓ 508
O QUESTIONÁRIO

LEMBRA QUE ESTAMOS FALANDO DE COMPORTAMENTOS FREQUENTES E QUE SÃO O TEU JEITO DE SER NESSES 6 ÚLTIMOS MESES, DESDE <MÊS>:

508. Tu erras tarefas escolares ou do teu trabalho por não prestares atenção a detalhes ou por descuido?

- (0) Não
- (1) Sim

509. Tens dificuldade em manter a atenção em tarefas como aulas, leituras ou conversas demoradas?

(0) Não

(1) Sim

510. Tens dificuldade de te concentrar no que as pessoas dizem, mesmo quando elas estão falando diretamente contigo?

(0) Não

(1) Sim

511. Tu perdes objetos necessários para realizar tarefas, trabalhos ou atividades?

(0) Não

(1) Sim

512. Ficas facilmente distraído (a) com barulhos, com teus pensamentos ou outras coisas quando estás concentrado (a) ou tentando te concentrar em algo?

(0) Não

(1) Sim

513. Tu tens dificuldade para ficar sentado (a) em aula, no trabalho ou em reuniões?

(0) Não

(1) Sim

514. Tu te sentes muito inquieto (a) ou ficas te mexendo demais em situações onde deverias estar quieto (a)?

(0) Não

(1) Sim

515. Tu falas demais, “que nem uma matraca”?

(0) Não

(1) Sim

516. Quando conversas com as pessoas, tu respondes antes de terminarem as perguntas ou terminas as frases das pessoas antes delas?

(0) Não

(1) Sim

517. Tens dificuldade para esperar a tua vez ou de esperar em filas?

(0) Não

(1) Sim

518. Interrompes os outros ou te metes nas atividades dos outros?

(0) Não

(1) Sim

519. Tu és barulhento (a) ou falas alto demais?

- (0) Não
- (1) Sim

520. Ages ou tomas decisões sem pensar?

- (0) Não
- (1) Sim

521. Tu ficas sem paciência com as coisas?

- (0) Não
- (1) Sim

522. Tu te sentes mal ou ficas desconfortável quando tens que fazer alguma coisa demorada ou com muito cuidado?

- (0) Não
- (1) Sim

523. Sentes dificuldade para resistir ofertas ou oportunidades tentadoras, mas que são arriscadas demais?

- (0) Não
- (1) Sim

HÁ 2 OU MAIS RESPOSTAS SIM DE 508-523? (0) NÃO (1) SIM

ENCERRE

↓ 524

O QUESTIONÁRIO

524. Esses comportamentos acontecem em mais de um local: em casa, na escola ou trabalho, com amigos?

- (0) Não
- (1) Sim

525. Alguns desses comportamentos de agitação ou de falta de atenção começaram antes dos 12 anos de idade: nenhum, poucos, vários ou muitos?

- (0) Nenhum
- (1) Poucos
- (2) Vários
- (3) Muitos

526. O quanto eles atrapalham tua vida em geral, contando escola, trabalho, em casa ou com teus amigos ou família: nada, pouco, mais ou menos ou muito?

- (0) Nada
- (1) Pouco
- (2) Mais ou menos
- (3) Muito