

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

NANUCHA TEIXEIRA DA SILVA

**COMPORTAMENTOS ANTISOCIAIS:
FATORES PROTETORES NA INFÂNCIA**

**Porto Alegre
2009**

NANUCHA TEIXEIRA DA SILVA

**COMPORTAMENTOS ANTISSOCIAIS:
FATORES PROTETORES NA INFÂNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser submetido à avaliação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Enfermeiro.

Orientadora: Prof^a Dr^a Elizeth Heldt

**Porto Alegre
2009**

Dedico esta conquista a meus pais Luiz e Jussara, que não poupam esforços para eu alcançar meus objetivos e realizar meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a minha família que tornou possível a minha dedicação aos estudos permitindo meu ingresso nesta instituição de ensino, ainda agradeço a eles por terem facilitado a minha estada na graduação de forma tranquila e incentivadora.

Posteriormente, agradeço aos professores que me fizeram perceber as tantas fronteiras da enfermagem, que não limitaram meu mundo acadêmico aos muros da escola, mostrando-me diversos caminhos também em outras ciências. Agradeço ao meu sábio e querido professor Renato Zamora Flores que me provou que é possível atuar onde quer que se imagine assim como agradeço a minha prezada orientadora que com sua sabedoria e conhecimento me acolheu com tanto carinho e me ensinou a pensar além do cuidar.

Finalmente, agradeço a cada pessoa que tornou meus dias na graduação mais fáceis, alegres e tolerantes nos momentos em que cheguei a questionar minhas vocações. Agradeço as pessoas que me mostraram as diversas possibilidades que podemos ter quando abrimos nossa mente para novas idéias e aprendemos a criticar e descartar conceitos equivocados.

[...] muitas crianças que são antissociais não se tornam adultos criminosos, mas muitos adultos criminosos foram crianças e adolescentes antissociais.

Adrian Raine

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo identificar fatores protetores de comportamentos antissociais na infância e adolescência através de uma revisão sistemática. Buscaram-se artigos nas bases de dados *Scielo* e *ISI Web of Knowledge*. Foram selecionados artigos originais com delineamentos longitudinais, transversais ou caso-controle a partir da década de 1990.

Dos 108 resumos encontrados, 44 artigos foram acessados na íntegra e 17 preencheram os critérios de inclusão para o aceite final. A maioria dos estudos selecionados apresentou foco psicossocial e somente dois contemplaram aspectos biológicos. Entretanto, constatou-se que ambos os focos são complementares e indissociáveis. Os estudos com foco psicossocial apontaram como fatores de proteção: a família, a escola, a religiosidade, o círculo de amizades, a inteligência, a forma como as emoções são moduladas, ter metas e realizar outras atividades consideradas prossociais. Nos estudos com foco biológico, possuir o polimorfismo do gene MAOA mais ativo ou ter um sistema nervoso autonômico mais responsivo também conferem proteção.

Não se pode afirmar que os resultados são plenamente conclusivos, pois há limitações nos estudos selecionados independentemente do foco adotado. Contudo, conhecer os fatores protetores na infância e adolescência para o desenvolvimento de comportamentos antissociais é o primeiro passo para a elaboração de estratégias de prevenção.

Descritores: Revisão sistemática, comportamentos antissociais, infância, adolescência, proteção.

ABSTRACT

The purpose of this issue is to verify protective factors against antisocial behaviors in childhood and adolescence by means of systematic review. It was searched articles in Scielo and ISI Web of Knowledge. It was selected original articles with longitudinal, cross-sectional or group-control designs since 90's.

From 108 find abstracts, 44 articles were integrally accessed and 17 met inclusion criteria to the final accept. The most selected studies showed psicosocial focus and only 2 of them approached biological focus. Though, it was noted that both focus are additional and inseparable. The psicosocial studies pointed family, school, religion, peers, intelligence, the way how emotions are regulated, to have targets and to perform others prosocial activities as protective factors. The biologic studies pointed the MAOA gene polymorphism and autonomic nervous system responsiveness as protective factors.

Can't be affirming that results are fully conclusive, there are too many limitations in the selected studies. However, to cognize the antisocial behavior protective factors in childhood and adolescence are the first step to formulate preventive strategies.

Descriptors: *Systematic review, antisocial behavior, childhood, adolescence, protection.*

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DNA – Ácido Desoxiborrinucleico

DSM IV – *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th Edition*

EUA – Estados Unidos da América

ICD-10 – *International Classification of Disorders*

MAOA – Monoamina Oxidase A

MPAs – *Minor physical anomalies*

NS – Não significativo

OR – *Odds Ratio*

QI – Quociente de Inteligência

Scielo – *Scientific Electronic Library Online*

StB – Coeficiente padrão

UK – Reino Unido

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura – Diagrama da busca dos estudos, considerando os descritores e critérios de inclusão.	31
Tabela 1 – Características dos estudos incluídos, considerando local de origem, delineamento e dados demográficos.	32
Tabela 2 – Resultados das correlações com os fatores protetores nos estudos com foco psicossocial	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVO	13
3 REVISÃO DA LITERATURA	14
3.1 Teorias sobre os comportamentos antissociais	14
3.1.1 Teoria de Eysenck	15
3.1.2 Teoria de Mednick	17
3.1.3 Teoria de Buikhuisen	18
3.1.4 Teoria de Moffitt	20
3.2 Desenvolvimento do sistema nervoso e o comportamento antissocial	22
3.3 Fatores de risco e de proteção: variáveis de um contexto	26
4 MÉTODO	29
5 RESULTADOS	31
6 DISCUSSÃO	36
7 CONCLUSÕES	41
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

Os comportamentos antissociais geram consequências diversas, tanto para os próprios indivíduos que os praticam quanto para a família, para a sociedade e para o Estado. Segundo Adorno, Bordini e Lima (1999), o padrão de comportamentos antissociais e criminais dos adolescentes no Brasil sofreu modificações ao longo dos anos. Comparando-se dados de São Paulo da década de 80 com dados da década de 90, pôde-se perceber uma “especialização” nos atos e uma prática mais violenta, aumentando as taxas de lesões corporais, roubo, crime contra o patrimônio, uso e porte ilegal de armas, drogas ilícitas e homicídios, com uma tendência a agir mais em bandos que isoladamente (ADORNO; BORDINI; LIMA, 1999).

Indubitavelmente, esses atos cometidos pelos jovens comprometem considerável parte da futura geração ativa na população. Esses atos implicam em prejuízos para os cofres públicos, pois esses jovens não produzem mais e, não raramente, beneficiam-se de recursos públicos para o seu sustento quando permanecem vivos, seja no convívio em sociedade ou em instituições carcerárias. A exemplo disso, os gastos com adolescentes com transtorno de conduta, no sistema carcerário do Canadá em 1994, chegaram a \$100,000 por ano. Esse valor é considerado altíssimo e está aumentando junto aos riscos desses jovens desenvolverem problemas mentais durante a vida (ONTARIO *apud* OBSUTH *et al.*, 2006).

É notável o crescente número de pesquisas sobre os custos que envolvem os transtornos disruptivos em crianças e jovens e, especificamente, sobre o transtorno de conduta, um dos comportamentos antissociais mais expressivos em crianças e adolescentes (FOSTER *et al.*, 2005). De fato, o manejo dos comportamentos antissociais envolve atendimento em serviços de saúde (atendimentos de emergência e saúde mental), assistência social, jurídica e criminal e, principalmente, em educação especial, uma vez que o problema se inicia na infância (KNAPP; SCOTT; DAVIES, 1999; FOSTER *et al.*, 2005). Em um estudo piloto no Reino Unido (UK) com uma amostra de 10 famílias de crianças com transtorno de conduta, os autores encontraram que os custos médios com cada criança é cerca de £5 411 a

£40 896¹ por ano a mais que com o grupo controle de crianças sem este comportamento. Cabe salientar que o Estado desembolsa boa parcela desta quantia, uma vez que os serviços de saúde e educação são públicos no país do estudo (KNAPP; SCOTT; DAVIES, 1999).

Em outro estudo longitudinal realizado no UK com 1191 crianças que apresentavam transtorno de conduta, transtorno desafiador-opositor ou outros problemas de conduta, concluiu-se que os gastos com essas crianças podem chegar a \$70 000 a mais durante 7 anos que os gastos com as crianças do grupo controle. Esses dados revelam a importância de se investir em programas de prevenção durante a infância para comportamentos antissociais, que significativamente custam menos para os cofres públicos (BIERMAN *et al.*, 1992; FOSTER *et al.*, 2005).

Existe consenso que programas de prevenção de comportamento agressivo precisam ser direcionados pelo conhecimento sobre o desenvolvimento da violência em humanos (RICHTERS; CICCHETTI, 1993). Mesmo com o crescente conhecimento sobre as causas e o curso longitudinal do comportamento antissocial e a heterogeneidade dos fatores causais e dos modelos operacionais, o resultado dos programas de prevenção de comportamentos antissociais são desapontadores (BIERMAN *et al.*, 1992; RICHTERS; CICCHETTI, 1993). Quando se discute prevenção de comportamentos antissociais, destacam-se os fatores de risco envolvidos, dando-se pouca ou nenhuma atenção aos fatores protetores que previnam tal padrão comportamental. Há evidência de que fatores biológicos e sociais podem se constituir em fatores protetores para o desenvolvimento de comportamentos antissociais ainda na infância (RAINE, 2002a). Portanto, considerar os fatores protetores na elaboração de programas de prevenção de comportamentos antissociais pode agregar um valor significativo no sucesso dessas ações.

A motivação para estudar o tema surgiu devido ao trabalho realizado como bolsista de extensão do “Projeto Proteger: saúde e comportamento violento” por mais de três anos. O projeto é vinculado ao Departamento de Genética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, coordenado pelo Prof. Dr. Renato Zamora Flores e atende crianças e adolescentes com comportamentos antissociais. Durante esse período, desenvolveu-se modelos de orientações para pais e educadores, por meio de consultas, palestras e cursos, a fim de reduzir os maus-

¹ Libra Esterlina: moeda do Reino Unido.

tratos e negligência e promover formas adequadas de manejar o comportamento destas crianças e adolescentes (SILVA; ZOTTIS; FLORES, 2008).

O Projeto Proteger (ZOTTIS *et al.*, 2008) é semelhante ao trabalho realizado por enfermeiras norte-americanas que acompanham crianças em situação de risco, desde o pré-natal até a adolescência, realizando visitas domiciliares e treinamento com os pais, crianças e professores a fim de prevenir o desenvolvimento de comportamentos antissociais e criminais nestas crianças. Esse acompanhamento é relatado em estudos longitudinais que concluíram que tal acompanhamento constante reduz significativamente os índices de maus-tratos e negligência por parte dos pais e educadores, uso de drogas, álcool e tabaco entre as crianças e adolescentes, além de reduzir outros fatores que estão ligados ao desenvolvimento de transtorno de conduta na infância. Os programas realizados tiveram um baixo custo em relação ao custo econômico e emocional que este padrão comportamental custa ao próprio indivíduo, às famílias e aos cofres públicos (WEBSTER-STRATTON; HAMMOND, 1997; OLDS *et al.*, 1998; 1999; 2004).

2 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão sistemática sobre os fatores protetores para comportamentos antissociais na infância e adolescência.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Definir um conceito para comportamento antissocial é complexo, pois de acordo com o enfoque que se adota para estudar o tema, encontram-se conceitos diferentes. Seguindo a proposta de Romero, Sobral e Luengo (1999), o conceito é agrupado nas áreas: sociológica, clínica-psiquiátrica, jurídica-legal e comportamental. E, de acordo com Raine (1993) e Brennan e Raine (1997), o aspecto comportamental engloba as áreas biopsicológicas. Assim, pode-se considerar comportamentos antissociais qualquer comportamento que se desvie das normas aceitas pela sociedade dentro de um sistema socioeconômico e cultural. Podendo, também, constituírem-se transtornos ou desajustes mentais e comportamentais cujos diagnósticos são feitos por meio de sistemas de classificação como o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM IV* (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2000) e a *International Classification of Disorders – ICD-10* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1992). Ou ainda, podem ser considerados crimes ou delitos e sofrem influência direta da interação entre gene do indivíduo e o ambiente em que ele se desenvolve (RAINE, 1993). Por este motivo, quando se estuda determinado comportamento, deve-se partir de teorias que abordem tanto a questão biológica quanto social do ser humano (BRENNAN; RAINE, 1997).

3.1 Teorias sobre os comportamentos antissociais

Partindo-se do pressuposto anterior, serão abordadas 4 teorias de estudiosos que integram essa linha de pensamento.

3.1.1 Teoria de Eysenck

Eysenck (1977) foi um dos primeiros autores a considerar uma teoria biossocial para os comportamentos criminosos. O autor teorizou que certas características biológicas da personalidade do indivíduo aumentam o risco dele desenvolver comportamentos antissociais em um ambiente inadequado (EYSENCK, 1977). Segundo o autor, as pessoas herdam características particulares da personalidade que estão associadas a características do sistema nervoso autonômico e central. Por exemplo, ser mais impulsivo resultaria de um sistema nervoso que não é tão facilmente estimulado, o que leva a criança a não associar a consequência com sua atitude inadequada. As condutas criminosas desempenham um papel de levar a uma maior estimulação para indivíduos impulsivos. Portanto, de acordo o sistema de recompensas, condutas impulsivas conferem maior risco para o comportamento criminoso dentro de um ambiente favorável para tal.

A principal característica dessa teoria está na noção de condicionamento do indivíduo diante de estímulos ambientais, na qual a inibição da agressividade ocorre por meio de um processo de condicionamento (EYSENCK, 1977). Nesse processo, a criança associa sua atitude antissocial com uma punição após o ato se essa punição ocorrer repetidamente e de forma adequada no ambiente em que ela se desenvolve. Esse condicionamento será efetivo se a punição ou repressão for aplicada rapidamente e de forma consistente e se a criança tiver um sistema nervoso que a predisponha a assimilar o condicionamento, ou seja, se não houver danos nesse sistema.

A teoria de Eysenck sugere uma interação biossocial paradoxal para os comportamentos antissociais (BRENNAN; RAINE, 1997). Sob circunstâncias ambientais normais, crianças com um condicionamento ineficaz se tornariam antissociais por não responderem de forma adequada aos estímulos e regras do ambiente. Entretanto, se colocadas em um ambiente socialmente negativo, elas seriam menos condicionadas a tal ambiente, diferentemente de uma criança com um condicionamento eficaz (EYSENCK, 1977). Assim, nesse processo de “antissocialização”, crianças que são sadias, altamente condicionáveis e têm pais antissociais, tornar-se-iam “adaptadas” a este ambiente e aos hábitos de seus pais (por elas não terem recebido as punições adequadamente na hora esperada e

perceberem apenas as recompensas por agir de tal modo). Entretanto, crianças com algum dano neurológico que não permita um condicionamento eficaz teriam menos chances de se tornarem antissociais, pois não seriam responsivas às recompensas desse tipo de comportamento e estímulos ambientais no seu meio (BRENNAN; RAINE, 1997).

Há alguns estudos empíricos que fornecem evidências científicas para a teoria de Eysenck, inclusive para o paradoxo proposto por ela. Um desses estudos analisou a interação entre o funcionamento psicofisiológico e classe social (RAINE; VANABLES, 1981). O estudo foi realizado com adolescentes de 15 anos de idade, sendo a classe social mensurada por meio da ocupação dos pais e o condicionamento por meio da condução elétrica da pele². Os autores levantaram a hipótese de que as variáveis biológicas seriam mais evidentes em jovens oriundos de classes sociais mais privilegiadas, nos quais os fatores sociais que levam a criminalidade são menores. Os resultados deram suporte para essa hipótese. Os jovens com melhores condições socioeconômicas tinham um condicionamento mais ineficaz. O contrário foi encontrado nas classes sociais menos favorecidas, isto é, os indivíduos que apresentavam comportamento antissocial tinham um condicionamento mais eficaz. Esse resultado é consistente com o paradoxo proposto por Eysenck, no qual indivíduos com condicionamento eficaz criados em ambientes criminogênicos aderem aos maus hábitos familiares por não serem punidos adequadamente, enquanto indivíduos com condicionamento ineficaz, nessas mesmas condições, não se “antissocializam” neste ambiente como o esperado (BRENNAN; RAINE, 1997).

Em outro estudo longitudinal controlado, o ambiente criminogênico foi mensurado por meio do status criminal dos pais dos jovens estudados (diferentemente do estudo anterior, no qual os próprios autores consideram a ocupação profissional uma forma menos fidedigna de avaliar o fator criminalidade). O condicionamento foi medido da mesma forma que no estudo anterior. A conclusão dos autores foi de que os jovens com condutas antissociais tinham pais antissociais e um condicionamento eficaz (MEDNICK, 1977).

² Medida obtida por meio de eletrodos sob a pele que registram a corrente elétrica que passa pelas fibras nervosas presentes nas glândulas sudoríparas (mais responsivas a situações de luta e fuga) durante e após determinado estímulo direcionado à pessoa, que pode ser um som, imagem, etc.

3.1.2 Teoria de Mednick

Mednick parte da idéia que o comportamento antissocial, em parte, possui determinismo genético e que haveria relação com déficits nas funções do sistema nervoso autonômico (MEDNICK *et al.*, 1982; MEDNICK; GABRIELLI; HUTCHINGS, 1984). Partindo desse pressuposto, ele sugere que déficits no sistema nervoso autonômico resultam em um “condicionamento de evitação” pobre e em uma inabilidade para aprender a cumprir regras. Crianças com esses déficits criadas em um ambiente inadequado possuiriam risco considerável de desenvolver comportamentos antissociais.

De acordo com esta teoria, as crianças aprendem a civilidade por meio da “evitação passiva”. Em outras palavras, a criança irá evitar atitudes que resultam em punições recebidas no passado. Essa evitação ocorre porque a criança sente medo de ser punida, isto é, na medida em que evita o ato que causa punição, reduz a sensação de medo. Assim, a redução do medo age como um reforço, quanto mais rápido o medo desaparece, mais forte é o reforço para a criança. A civilidade seria resultante de reforços continuados que inibem comportamentos agressivos. Mednick (1977) teoriza que as crianças com um sistema nervoso autonômico que se recupera rapidamente da sensação de medo aprenderiam mais facilmente a se tornar adaptadas ao contexto social delas, enquanto uma criança com um sistema autonômico que se recupera lentamente da mesma sensação teria dificuldades em aprender as normas sociais. O autor ainda salienta que se ambos os fatores biológicos e sociais de civilidade estiverem ausentes na criança, o risco para comportamento antissocial é maior. O autor orienta que o resultado dessa aproximação entre o biológico e o social deve ser restrito à área dos fatores psicofisiológicos, ou seja, outros fatores neurológicos que não se enquadrem nesta área não podem ser considerados nesta teoria.

Para fornecer evidências que suportem essa teoria, os estudos realizados com crianças adotadas que são separadas muito cedo dos pais biológicos são os mais indicados (BRENNAN; RAINE, 1997). Para esses autores, se crianças adotadas que têm pais biológicos criminosos são mais propensas a desenvolverem comportamentos criminosos, haveria uma influência genética nos comportamentos antissociais. Uma das melhores evidências para essa interação biossocial se

encontra no estudo realizado por Cloninger e Gottesman (1987). Os autores realizaram um estudo longitudinal controlado com 862 homens e 913 mulheres adotados que foram divididos em quatro grupos de acordo com a presença ou não de pais biológicos criminosos ou ambiente desfavorável (medido pela condição socioeconômica da família adotiva, tempo de institucionalização da criança e múltiplas moradias no espaço de tempo). A maior taxa de criminalidade foi encontrada no grupo em que ambos os fatores biológicos e sociais estavam presentes, tanto em homens quanto em mulheres. O resultado dessa pesquisa é consistente com a teoria de Mednick sobre a interação biossocial na produção de comportamentos antissociais pelos indivíduos (BRENNAN; RAINE, 1997).

3.1.3 Teoria de Buikhuisen

A teoria de Buikhuisen (1988) examina a delinqüência a partir da perspectiva do desenvolvimento. Ele baseia sua teoria na premissa de que o comportamento delinqüente é o produto da interação de fatores tanto da pessoa quanto do ambiente. Os fatores pessoais relevantes seriam os biológicos, cognitivos, psicológicos e variáveis psiquiátricas. Os fatores ambientais incluiriam família, colegas, vizinhança e meio sociopolítico. Sozinhos ou combinados, fatores individuais e ambientais poderiam tanto facilitar quanto inibir os comportamentos antissociais ainda na infância.

Da mesma forma como Mednick (1977), Buikhuisen (1988) caracteriza os comportamentos antissociais nos indivíduos como uma falha no processo de socialização (BRENNAN; RAINE, 1997). Buikhuisen (1988) preconiza que crianças que não conseguem aprender “comportamentos de evitação” estarão em grande risco para desenvolver comportamento delinqüente. Segundo o autor, as crianças aprenderiam esse comportamento por meio de mecanismos indiretos pela observação e por meio de mecanismos diretos pela evitação. A família, a vizinhança e a comunidade fornecem os modelos necessários para a ocorrência da aprendizagem pela observação. Entretanto, os componentes necessários para a aprendizagem pela evitação seriam mais complexos. A criança precisaria ter sua capacidade de processar informações intactas; ter um sistema nervoso autonômico

adequadamente responsivo; e ter características de personalidade que facilitem o processo de aprendizagem por meio da evitação. Logo, qualquer dano neurológico, no sistema nervoso autonômico ou características da personalidade (como impulsividade) poderiam prejudicar o processo de socialização da criança.

Os resultados negativos associados às falhas no processo de aprendizagem por meio da evitação começariam por uma escalada de sentimentos de frustração tanto por parte dos pais quanto da criança. Por exemplo, os pais que rejeitam o filho podem dificultar o desenvolvimento de uma alta auto-estima e sentimentos de empatia na criança. Na escola, a falha nesse processo de aprendizagem resultaria em um desempenho acadêmico insuficiente e eventual abandono da instituição de ensino. Se a criança não conseguir encontrar uma identidade social positiva por meio de esportes, da escola ou música, uma integração social normativa poderá não ocorrer. Em longo prazo, o resultado desse processo é o rompimento de ambos os sistemas regulatórios, os biológicos e os sociais, facilitando o aparecimento de comportamento antissocial na criança (BUIKHUISEN, 1988).

A teoria de Buikhuisen sugere que uma criança se torna especialmente vulnerável à delinquência crônica, quando possui tanto os déficits biológicos quanto sociais (BRENNAN; RAINE, 1997). Segundo esses autores, para algumas crianças os déficits biológicos poderiam aumentar diretamente as reações negativas no seu ambiente social, como a rejeição dos pais e colegas. Essas reações negativas no ambiente, por sua vez, falhariam para regular as características biológicas e de personalidade que colocam a criança num risco aumentado para desenvolver comportamentos antissociais. Para os autores, intervenções que fortaleçam os mecanismos sociais regulatórios para os comportamentos antissociais, poderiam trabalhar para inibir o início do processo da delinquência em crianças e adolescentes.

A teoria de Buikhuisen é considerada complexa, e por isso há dificuldades em testá-la e até para questioná-la. Entretanto, existem estudos que sugerem uma interação entre os fatores neurológicos e ambientais com base na presente teoria. Mednick e Kendal (1988) avaliaram os déficits neurológicos, utilizando as “anomalias físicas mínimas” (*minor physical anomalies* – MPAs³) como fator biológico e reflexo

³ As MPAs são pequenas aberrações físicas externas, como baixa implantação das orelhas, língua enrugada, dedos curvados, etc. O processo que envolve qualquer uma dessas alterações no desenvolvimento fetal podem se interromper prematuramente, resultando numa MPA que pode ser

de danos neurológicos em 129 meninos. A instabilidade familiar foi medida pela vivência com o pai e a mãe juntos durante a infância. Os achados mostraram que as MPAs, quando combinadas com um ambiente familiar instável, foram preditores de comportamento violento e antissocial (MEDNICK; KENDAL, 1988).

Moffitt (1990) estudou a interação biossocial através de auto-relato para atos agressivos e o funcionamento da família de 1037 crianças. A amostra foi seguida prospectivamente e avaliada de 2 em 2 anos durante 13 anos, até completarem 26 anos de idade. O objetivo da pesquisa foi avaliar os comportamentos antissociais na vida adulta e os mecanismos envolvidos nesse processo. Quando os sujeitos foram divididos de acordo com as adversidades familiares e os déficits neuropsicológicos, o grupo em que ambos os fatores foram evidenciados foi o que demonstrou uma persistência maior de comportamentos antissociais na vida adulta. (MOFFITT; CASPI, 2001; MOFFITT *et al.*, 2002).

3.1.4 Teoria de Moffitt

A teoria de Moffitt também parte da perspectiva do desenvolvimento. Moffitt (1993) sugere que déficits biológicos e ambientais interagem para produzir indivíduos persistentemente antissociais. Essa teoria preconiza que as raízes biológicas que resultam nos comportamentos antissociais estão presentes no indivíduo antes mesmo ou logo após o seu nascimento. O autor teoriza que os fatores congênitos, como a hereditariedade e complicações perinatais, produzem déficits neuropsicológicos que se manifestam nas seguintes formas: dificuldade de modular o temperamento, déficits cognitivos e atraso motor na criança. Moffitt argumenta que crianças com esses déficits biológicos quase sempre se encontram em ambientes sociais deficientes. Se os déficits biológicos forem herdados, isso quer dizer que pelo um dos pais também possui esses déficits temperamentais ou cognitivos. Essa herança dos pais causaria um impacto negativo na área social da criança. Inversamente, um ambiente deficiente poderia também gerar complicações perinatais, nutrição desequilibrada ou alguma forma de abuso precoce, que poderia

observada. O mesmo agente que causou essa má-formação fetal poderá afetar o desenvolvimento do sistema nervoso central da criança (RAINE, 1993).

resultar em danos biológicos na criança. Crianças desafortunadas o suficiente para possuírem tanto déficits biológicos quanto sociais teriam mais chances de desenvolver comportamentos antissociais de forma persistente ao longo da vida (MOFFITT, 1993).

Para Moffitt (1993), a intervenção somente seria possível se realizada muito precocemente na vida da criança, ainda antes do nascimento. Pois se a criança é vulnerável para desenvolver algum dano cognitivo ou neuropsicológico, o ambiente em que ela irá se desenvolver precisaria de um *design* adequado para regular o comportamento antissocial. Brennan e Raine (1997) alertam para a necessidade de estudos empíricos que sustentem essa sugestão de intervenção de Moffitt, a fim de desvendar particularidades sociais que poderiam inibir ou facilitar o desenvolvimento de comportamentos antissociais em indivíduos biologicamente vulneráveis para tal.

Os mesmos estudos que serviram de exemplo para embasar cientificamente a teoria de Buikhuisen também fornecem evidências consistentes para a teoria de Moffitt. Entretanto há um estudo em especial que embasa mais fortemente essa teoria. Os autores testaram a seguinte hipótese: complicações perinatais, quando combinadas à rejeição materna, predisporiam a criança a se tornar um adulto violento? Foi selecionado um total de 4269 meninos, as complicações perinatais foram reportadas por um obstetra e a rejeição materna por tentativa de aborto, gravidez indesejada ou abandono. Um indivíduo era considerado violento quando havia cometido pelo menos uma vez qualquer um destes crimes: estupro, roubo ou assalto à mão armada. Como resultado, os pesquisadores encontraram uma forte interação entre as complicações perinatais e rejeição materna como fator preditor de comportamento antissocial na vida adulta. Essa combinação levou a um crescimento exponencial da violência cometida pelos indivíduos participantes. O estudo sugere que a rejeição materna pode se constituir um fator social facilitador no desenvolvimento de comportamentos antissociais em crianças, ainda mais se elas possuírem algum fator biológico para estabelecer interação. Os autores sugerem que um ambiente consistente e terno poderia agir como fator inibidor dos comportamentos antissociais e agressivos em crianças. Nesse estudo o comportamento violento só foi resultante quando tanto as complicações perinatais quanto a rejeição materna estavam presentes na história da criança (BRENNAN; RAINE, 1997).

3.2 Desenvolvimento do sistema nervoso e o comportamento antissocial

O desenvolvimento do sistema nervoso se inicia ainda no primeiro trimestre de gestação e continua seu processo de maturação até meados da segunda década de vida, sendo que algumas áreas do córtex continuarão a se desenvolver até mais tarde (SILVERTHORN, 2003; SOWELL; THOMPSON; TOGA, 2004). A compreensão desse processo é essencial para se entender alguns transtornos do desenvolvimento (GOGTAY *et al.*, 2004), inclusive os comportamentos antissociais.

A partir de estudos por imagem e *postmortem*, já se pode compreender como se dá o desenvolvimento do córtex nos seres humanos. Esses estudos demonstram um desenvolvimento não-linear, assim como mudanças na densidade dos neurônios durante a infância e adolescência, com um aumento da densidade antes da puberdade e um decréscimo após, acompanhado de um aumento nas sinapses durante a adolescência até o início da vida adulta (GOGTAY *et al.*, 2004; SOWELL; THOMPSON; TOGA, 2004). Gogtay *et al.* (2004) demonstra por meio de técnicas de mapeamento cerebral que o desenvolvimento do córtex acompanha sua seqüência de maturação funcional, com as regiões sensomotoras ao longo do córtex frontal e occipital maturando primeiro, e o córtex temporal, o qual contém áreas de associação e integração de funções específicas, maturando por último.

Devido ao lobo frontal ser uma das primeiras regiões do córtex a completar o seu desenvolvimento, ele é uma das regiões mais vulneráveis aos efeitos ambientais que interferem no seu desenvolvimento pleno. E, não surpreendentemente, ele é uma das regiões mais implicadas nos comportamentos antissociais. O córtex frontal possui um papel crítico na organização do comportamento, da lingüística e cognição. Ele é dividido em 3 áreas no lobo frontal, todas ligadas a algum aspecto da atenção e das funções executivas⁴: a medial (ou anterior), que está envolvida com a direção e motivação; a lateral, envolvida com a memória de trabalho⁵; e a orbital, envolvida com o controle inibitório de impulsos e interferências. Apesar de ser uma das

⁴ Mecanismo com o propósito de controlar e modular a operação de vários processos cognitivos, controlando a dinâmica das funções cognitivas humanas (MIYAKE, *et al.*, 2000).

⁵ Local de retenção temporária de informações que são utilizadas para a resolução de problemas ou alguma outra operação mental (BADDELEY, 1986).

primeiras áreas a se desenvolver, de acordo com a ontogenia⁶, o córtex frontal é um dos que mais se desenvolve nos indivíduos. O crescimento do córtex nessa região alcança volume máximo entre os 4 e 12 anos de idade, decrescendo após, e continua se desenvolvendo lentamente até a vida adulta. As três áreas do córtex frontal estão conectadas entre si e com outras regiões do cérebro que são fundamentais na modulação do comportamento. As áreas medial e orbital estão conectadas ao hipotálamo e a outras estruturas do sistema límbico, que estão altamente relacionadas ao controle das emoções. A região lateral envia conexões para os gânglios basais e se liga profusamente ao córtex occipital, temporal e parietal. Em termos gerais, as conexões córtico-límbicas do córtex frontal estão envolvidas com o controle emocional do comportamento, e as conexões com as demais áreas do córtex são importantes para outros aspectos da cognição e de todas as formas de comportamento (FUSTER, 2002; BLAIR, 2004).

Antes de abordar a relação do córtex frontal com os comportamentos antissociais, Blair (2004) sugere fazer distinção entre agressividade reativa e instrumental. Na agressividade reativa, eventos frustrantes eventualmente despertam agressividade e raiva. É importante ressaltar que na agressividade reativa não há um propósito, ela é muito comum em indivíduos com personalidade *borderline*. Já a agressividade instrumental, também conhecida como pró-ativa, é proposital, ela é usada e direcionada para se atingir um determinado objetivo, muito comum em psicopatas (BERKOWITZ, 1993).

Dentre as sub-regiões do córtex frontal, a região orbital modula a agressividade reativa junto à amígdala. Lesões na amígdala podem reduzir a probabilidade de reação do indivíduo a alguma frustração por reduzir a sua sensibilidade para tal, podendo também exacerbar esse tipo de agressividade dependendo das circunstâncias (como na presença de lesões no córtex frontal). Da mesma forma, lesões no córtex frontal (região medial e orbital) podem aumentar o risco para esse comportamento quando elas ocorrerem ainda durante a infância ou início da vida adulta, pois haveria um déficit na modulação das emoções, principalmente de raiva e frustração, prejudicando o processo de aprendizagem e socialização. Isso indicaria que pessoas agressivas reativamente teriam um déficit no funcionamento do córtex frontal, que também é responsável pelo controle dos

⁶ Série de transformações sofridas por um ser desde a sua geração até o seu desenvolvimento completo (HOUAISS *et al*, 1987).

mecanismos de recompensas e condicionamento. Um déficit no funcionamento desta região do córtex prejudicaria a capacidade de lidar com frustrações e recompensas e de reconhecer expressões faciais que indicam, principalmente, raiva. Logo, esses indivíduos teriam dificuldade em perceber violações sociais que despertam raiva em outras pessoas. Esse tipo de comportamento é percebido em crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, transtorno desafiador-opositor e transtorno de conduta, nas quais estudos com imagem já identificaram esse tipo de lesão (BLAIR *et al.*, 2006; CASTELLANOS *et al.*, 2006; VLOET, *et al.*, 2008).

É interessante ressaltar o quanto esse tipo de agressividade está ligada a uma concepção biossocial do comportamento antissocial, uma vez que o ambiente age direta e indiretamente na produção de lesões que podem causar esses déficits. Incrivelmente, este tipo de lesão não é encontrada em indivíduos que apresentam agressividade instrumental. Inclusive há dados indicando que crianças e adultos com tendência psicopata não apresentam déficits de funcionamento no lobo frontal (BLAIR, 2004; RAINE, 1993). Para Blair (2004), indivíduos que possuem um nível elevado de agressividade instrumental não teriam lesões corticofrontais, eles teriam sido insuficientemente punidos e seus comportamentos antissociais teriam sido reforçados no passado.

De acordo com a teoria de Mednick (1977), os indivíduos não atingem sucesso no seu processo de socialização por não terem bom condicionamento em um ambiente adequado. A amígdala possui um papel importante nas respostas de condicionamento e de aprendizagem por evitação. Caso haja algum dano nesta estrutura, a criança não responderá da forma esperada através de determinado estímulo ambiental. Logo, ela não se sentirá punida e conseqüentemente ela não se condicionará adequadamente (BLAIR *et al.*, 2006). Da mesma forma como ocorre com a agressividade reativa, a agressividade instrumental está muito relacionada à interação biossocial que resulta nos comportamentos antissociais (BLAIR, 2004). Como obstáculo no processo de aprendizagem dos comportamentos prossociais, Blair (2004) destaca a desfragmentação do processo de socialização da criança e a falta de experiências de aprendizagem formativa junto a possíveis danos na arquitetura cognitiva.

Outro sistema intimamente ligado aos comportamentos antissociais na infância e adolescência é o sistema nervoso autonômico. A frequência cardíaca é a

variável mais estudada e que apresenta melhor evidência científica nessa relação por ser uma variável facilmente mensurada de forma real e palpável, não deixar margens para dúvidas e ser hereditária (RAINE, 2002b). A maior implicação desta variável para o desenvolvimento de comportamentos antissociais é a frequência cardíaca reduzida. A frequência cardíaca reduzida está relacionada a níveis menores de ansiedade (característica de indivíduos com transtorno de conduta, personalidade antissocial e psicopatia) e a persistência desse padrão comportamental durante a vida adulta (RAINE, 1993; MOFFITT; CASPI, 2001).

Raine (2002b) aponta como possíveis mecanismos na interação entre frequência cardíaca reduzida e comportamento antissocial: sistema autonômico pouco estimulável; busca por estímulos fortes; tônus vagal aumentado; ausência de medo; redução no funcionamento do sistema noradrenérgico e déficit funcional no hemisfério direito do cérebro. Há evidência científica para embasar alguns desses mecanismos. Um sistema autonômico que seja menos responsivo implicará na busca por atividades que sejam estimulantes, como assaltos, brigas, vandalismo, etc. e a ausência de medo é fundamental para a realização dessas atividades (RAINE, 2002b). O mecanismo de tônus vagal aumentado é algo controverso, pois há poucas evidências sobre sua influência, assim como há estudos que demonstram o contrário. Não há evidências também que indivíduos com comportamentos antissociais tenham uma síntese menor de noradrenalina ou que tenham menos receptores para esse hormônio como se pensava. Finalmente, déficits funcionais no hemisfério direito do córtex possuem relação empírica com um sistema autonômico pouco estimulável. O lado direito do córtex é responsável por controlar o sistema nervoso autonômico, e estudos por imagem já encontraram evidência para relacionar lesões neste lado do córtex com a resposta reduzida no sistema autonômico (RAINE, 1993; 2002b).

3.3 Fatores de risco e de proteção: variáveis de um contexto

Conforme citado anteriormente, os fatores biológicos, os sociais, ou a associação denominada de biossocial, podem atuar como fatores de risco ou de proteção. A forma como cada um será manifestado dependerá do contexto socioeconômico e cultural de uma determinada população além de características do próprio indivíduo. Fatos que conferem em complicações, carências e déficits afetivos, psicológicos, cognitivos, físicos, etc., sozinhos ou quando associados a ambientes desfavoráveis e/ou deficitários serão compreendidos como fatores de risco. Já os fatores que conferem o oposto, são considerados fatores protetores (RAINE, 2002a). Assim, pode-se dizer que fatores protetores remetem a um efeito de interação com os fatores de riscos, ou seja, um fator protetor modifica o risco para um futuro negativo (neste caso apresentar comportamentos antissociais) associado a um fator de risco, tornando o risco menor quando o fator protetor está presente e maior quando ausente (STATTIN; ROMELSJÖ; STENBACKA, 1997).

Tanto os fatores de risco quanto os de proteção estão relacionados ao conceito de resiliência, que é a capacidade de superar adversidades, se acomodar e se reequilibrar constantemente (PINHEIRO, 2004). As primeiras pesquisas empíricas sobre resiliência começaram há aproximadamente trinta anos, porém se consideravam apenas os fatores psicossociais (LUTHAR; CICCETTI; BECKER, 2000). Atualmente, considera-se a natureza da resiliência multidimensional, ou seja, sua etiologia está ligada tanto a condições socioambientais quanto biológicas (CICCETTI; BLENDER, 2006). O papel dos fatores biológicos se evidencia através de achados relacionados ao sistema neural e neuroendócrino quanto a sua reação ao estresse, sugerindo que a biologia molecular poderia agir como fator protetor em determinados contextos (CASPI *et al.*, 2002).

A fim de contemplar de forma ampla os mecanismos de resiliência e dos fatores protetores, sugere-se estudá-los a partir da perspectiva de *análise de múltiplos níveis*. De acordo com essa metodologia, incorporam-se às medidas psicossociais e ambientais as medidas biológicas para melhor compreender o processo de desenvolvimento da resiliência. Esse tipo de análise do fenômeno de forma alguma visa reduzir os fatores psicossociais e ambientais em comportamentos genéticos, neuroanatômicos, neuroquímicos ou neurofisiológicos. Ela tem como

objetivo trabalhar de forma interdisciplinar em relação aos fatores envolvidos (CICCHETTI; BLENDER, 2006).

Quase a totalidade das alterações funcionais e estruturais do sistema nervoso e da expressão dos genes tem alguma influência socioambiental. As modificações nos padrões comportamentais são provocadas por experiências diversas. A neuroplasticidade⁷ é atualmente um dos componentes mais responsáveis por essas modificações e interações entre sistema nervoso e ambiente, e auxilia compreender melhor os fatores de risco e de proteção dos comportamentos maladaptativos (CICCHETTI; BLENDER, 2006). Dentre esses comportamentos, pode-se considerar os comportamentos antissociais. A neuroplasticidade é considerada uma herança do sistema nervoso central, e a sua manifestação é normativa no sistema nervoso dos mamíferos (KENPERMANN, 2005; HUTTENLOCHER, 2002). Existem dois processos básicos que estão envolvidos na neuroplasticidade: a fosforilação protéica⁸ e a expressão gênica (HYMAN; NESTLER, 1993). Ambos os processos servem de mediadores dos efeitos das experiências no cérebro a longo prazo. Assim, acredita-se que quanto mais resiliente for um indivíduo, maior sua capacidade de plasticidade neural, ou seja, de transformar padrões nos circuitos neurais a fim tornar o indivíduo mais adaptado. Pode-se dizer que a neuroplasticidade atua no processo de resiliência na recuperação dos traumas ou adversidades que tendem a modificar padrões comportamentais (CICCHETTI; BLENDER, 2006).

Os estudos que começaram a considerar os fatores protetores para comportamentos antissociais datam do final da década de 80, com crescente produção a partir da década de 90. Pereira (2001, *apud* PINHEIRO, 2004) considera que a resiliência será uma das grandes apostas para o futuro, no sentido de preparar as pessoas para enfrentar as adversidades da vida, não somente identificando os fatores de risco como também os fatores de proteção pessoais e interpessoais e seus mecanismos de atuação. Essa idéia remete ao conceito de plasticidade do sistema neural nas crianças, cujo circuito e estrutura se adaptam a

⁷ Capacidade das conexões e estruturas do sistema nervoso serem maleáveis durante o seu desenvolvimento, e está sujeita a alterações influenciadas por fatores biológicos e ambientais (CICCHETTI; BLENDER, 2006).

⁸ Processo envolvido na modulação neural através da regulação de proteínas presentes em estruturas das membranas das células nervosas (canais de íon, por exemplo), de estocagem e degradação de neurotransmissores, de processos pré e pós-sinápticos, etc. (HYMAN; NESTLER, 1993).

realidade que ela vivencia constantemente (CICCHETTI; BLENDER, 2006). Assim, acredita-se que existam diversos fatores de proteção que atuam contra os comportamentos antissociais.

Há evidências de que muitas vítimas de abusos e maus-tratos evitam envolver-se em comportamentos antissociais durante sua vida, o que indica que esses jovens encontraram influências protetoras que se sobrepuseram às adversidades (DUMONT; WIDOM; CZAJA, 2007). Entende-se que nem todas as crianças que sofreram algum abuso irão se engajar em comportamentos delinquentes ou antissociais, como demonstra o estudo de Smith e Thornberry (1995) em que 55% das crianças que sofreram maus-tratos não aderiram a comportamentos antissociais tardiamente. Entretanto, a qualidade das pesquisas sobre resiliência e fatores protetores é considerada questionável, pois muitos estudos envolvem amostras pequenas ou são estudos de caso, limitando a generalização dos resultados (HERRENKOHL *et al.*, 2005; MASTEN, 2001).

Outra crítica é que os pesquisadores não costumam utilizar um grupo controle, examinando os fatores protetores sob uma única perspectiva, enquanto esse processo poderia ser aplicado a outros grupos (HERRENKOHL *et al.*, 2005; MASTEN, 2001). Problemas na metodologia também são freqüentes, a coleta de dados na maioria das vezes é feita de forma retrospectiva, prejudicando a validade dos dados que nem sempre são lembrados com certeza plena (HERRENKOHL, *et al.*, 2005). Ainda assim, pesquisas já encontraram alguma evidência de que o QI da criança, a regulação emocional, relação dos pais, status socioeconômico, escolas efetivas, vizinhança segura e outros fatores internos e externos a criança podem trazer bons resultados sobre o seu comportamento, configurando-se em fatores protetores contra comportamentos antissociais ainda mesmo na infância (MASTEN; REED, 2002).

4 MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática que utilizou as bases de dados internacionais e nacionais *ISI Web of Knowledge* e *Scielo*, respectivamente. A revisão sistemática, conforme Lima, Soares e Bacaltchuk (2000), é uma forma de síntese das informações disponíveis em dado momento sobre um problema específico de forma objetiva e reproduzível por meio do método científico e tem como princípios gerais “*a exaustão na busca dos estudos analisados, a seleção justificada dos estudos por critérios de inclusão e exclusão explícitos*” (p 143).

O objeto de análise da revisão sistemática é constituído pelos tipos de estudo com a melhor evidência científica, subsidiando, assim, a tomada de decisão em saúde humana, uma vez que reúne achados científicos relativos a situações clínicas de interesse, de forma criteriosa, explícita e sistemática (GALVÃO; SAWADA; TREVIZAN, 2004). De acordo com Pereira e Bachion (2006), a revisão sistemática une uma grande quantidade de informações em um único estudo, tornando assim, fácil o acesso à informação, servindo de base científica para formulação de guias de condutas. A enfermagem cada vez utiliza mais esta metodologia para a produção e busca do conhecimento que é consumido no seu cotidiano. Isso sucintamente caracteriza a *enfermagem baseada em evidências*, que segundo Galvão, Sawada e Mendes (2003), “*envolve a explícita e criteriosa tomada de decisão sobre a assistência à saúde para indivíduos ou grupo de pacientes baseada no consenso das evidências mais relevantes oriundas de pesquisas e informações de base de dados [...]*” (p.44).

Foi utilizado como descritores os termos: comportamento antissocial, fatores protetores e criança(s). Definiram-se como critérios de inclusão: artigos escritos em português, inglês ou espanhol, publicados a partir de 1990 (década que começa a se intensificar os estudos sobre esse tema), que forem originais com delineamento de ensaio clínico, longitudinal, transversal e de caso-controle, que abordem os fatores protetores de comportamentos antissociais na infância e adolescência e cuja idade da amostra seja entre um a dezoito anos. A delimitação da faixa etária foi devido ao fato de que as regiões do córtex que estão relacionadas ao comportamento antissocial e o córtex frontal e pré-frontal estão se desenvolvendo e maturando (HUTTENLOCHER, 1979, *apud* RAINE, 1993; SOWELL; THOMPSON; TOGA, 2004;

VANDERBILT-ADRIANCE; SHAW, 2008). Além disso, aos 18 anos de idade também se completa a formação da personalidade (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2000).

Como critérios de exclusão, foram utilizados estudos com os seguintes delineamentos: revisões, metanálises, estudos ou série de casos. Serão excluídos também estudos realizados exclusivamente com indivíduos adultos e com menores de um ano de idade. Aqueles estudos que forem ambíguos ou que não deixarem clara a sua metodologia também serão excluídos.

A pesquisa em bases de dados, a aplicação dos testes de relevância e a seleção dos artigos foram realizadas pelas pesquisadoras, de forma independente. Os estudos referidos em mais de uma base de dados foram computados apenas uma vez.

Os aspectos éticos foram preservados, na medida em que os nomes dos autores consultados serão referenciados no texto, juntamente com o ano de publicação da obra, como previsto na Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que trata dos Direitos Autorais (BRASIL, 1998).

5 RESULTADOS

Seguindo o método descrito anteriormente, a Figura 1 apresenta os resultados a partir da primeira busca até o aceite final de 17 artigos.

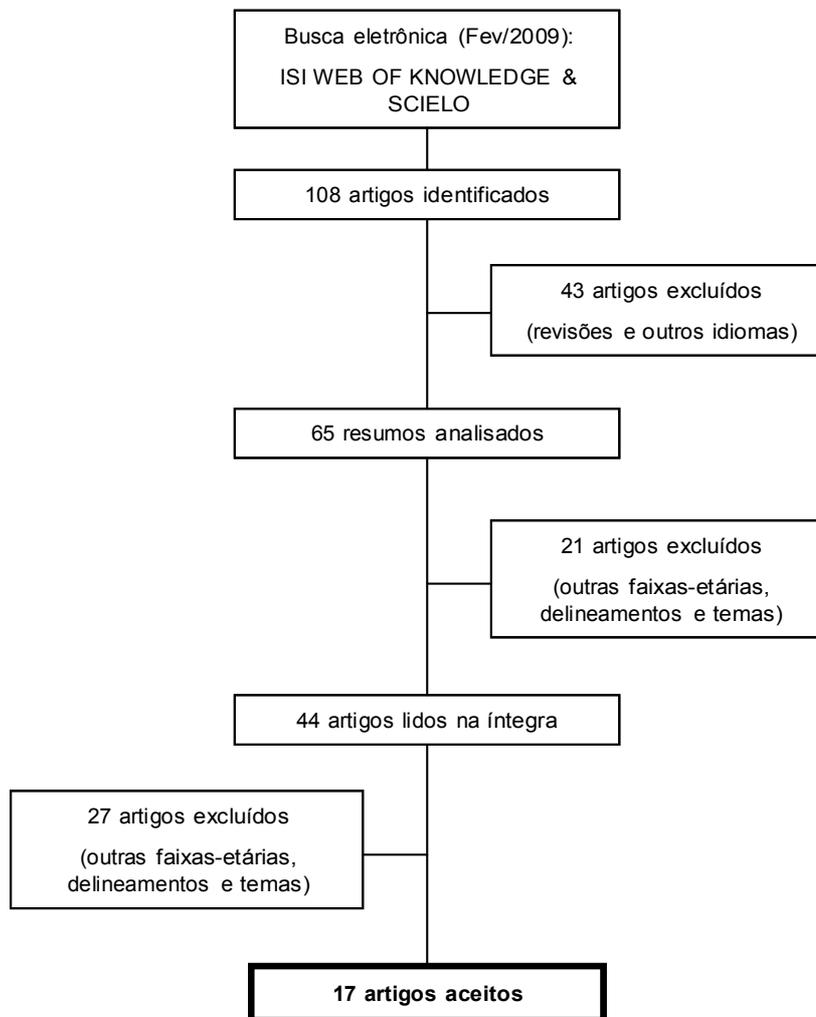


Figura - Diagrama da busca dos estudos, considerando os descritores e os critérios de inclusão.

O delineamento dos estudos, as características gerais (local de realização e tamanho da amostra) e os dados demográficos (idade e sexo) estão apresentados na Tabela 1. Dos 17 estudos selecionados, 15 apresentam foco psicossocial e dois contemplam aspectos biológicos. Em relação ao perfil socioeconômico das amostras, a maioria se caracterizava como “baixa renda”, de acordo com o padrão do país onde o estudo foi realizado. As etnias dos participantes foram variadas, predominando brancos, negros e latinos.

Tabela 1 Características dos estudos incluídos, considerando local de origem, delineamento e dados demográficos da amostra.

Estudo	Local	Amostra (N)	Idade* (anos)	Sexo	Delineamento
Foco Psicossocial					
Vanderbilt-Adriance & Shaw, 2008	EUA	301	1,5	Meninos	Longitudinal prospectivo – 10,5 anos
Skopp <i>et al.</i> , 2007	EUA	157	7 – 9	Ambos	Transversal
Kauffman <i>et al.</i> , 2007	EUA	199	9 – 11	Ambos	Longitudinal prospectivo – 2 anos
Herrenkohl <i>et al.</i> , 2005	EUA	457	1,6	Ambos	Longitudinal prospectivo – 16 anos
Gorman-Smith, Henry & Tolan, 2004	EUA	263	11	Ambos	Longitudinal prospectivo – 6 anos
Perkins & Jones, 2004	EUA	16313	12 – 17	Ambos	Transversal
Pearce <i>et al.</i> , 2003	EUA	1706	11 – 19	Ambos	Transversal
Morrison <i>et al.</i> , 2002	EUA	115	Idade escolar	Ambos	Longitudinal prospectivo – 7 meses
Velázquez <i>et al.</i> , 2002	México	345	Idade escolar	Ambos	Longitudinal prospectivo – 3 anos
Buchanan & Flouri, 2001	UK	4410	7	Ambos	Longitudinal prospectivo – 9 anos
Mahoney, 2000	EUA	695	Média 10,3	Ambos	Longitudinal prospectivo – 14 anos
Henry <i>et al.</i> , 1999	Nova Zelândia	1139	3	Ambos	Longitudinal prospectivo – 6 anos
Dekóvic, 1999	Holanda	508	12 – 18	Ambos	Transversal
Neher, Jerome & Short, 1998	EUA	136	11 – 14	Ambos	Transversal
Fergusson & Lynskey, 1996	Nova Zelândia	940	Infância	Ambos	Longitudinal prospectivo – 16 anos
Foco Biológico					
Widom & Brzustowicz, 2006	EUA	1575	Infância	Ambos	Longitudinal prospectivo – 20 anos
Raine, Williams & Venables, 1996	UK	101	14-16	Meninos	Longitudinal prospectivo – 15 anos
Nota: EUA – Estados Unidos da América					
* Idade na qual os dados começaram a serem coletados nos estudos prospectivos e que foram coletados nos estudos transversais. Alguns estudos não especificam idade de início e citam apenas idade escolar ou infância.					

Os fatores investigados nos estudos com foco psicossocial e as respectivas associações estão apresentados na Tabela 2. Todos os estudos da amostra utilizaram a correlação entre as variáveis e os métodos de regressão para definir seus resultados.

Tabela 2 – Resultados das correlações com os fatores protetores nos estudos com foco psicossocial *

Estudos	Leitura	QI	Copin g	Regulação emocional	Habilidade social	Religiosidade ¹	Escola ^{1,2}	Atividades extracurriculares e prossociais	Metas para o futuro	Amigos ³	Família ⁴	Suporte social	Relação com outros adultos
Vand e rbilt - A d r i a n c e & Shaw, 2008	--	• $\beta=0,11$	--	NS	--	--	--	--	--	--	$\beta=0,18$; $\beta=0,45$	---	--
Skopp <i>et al.</i> , 2007	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	B=-0,09 B=-0,28	--	--
Kauffman <i>et al.</i> , 2007	--	--	--	--	--	--	--	$\beta=-1,02$	--	--	--	--	--
Herrenkohl <i>et al.</i> , 2005	-	--	--	--	--	NS	‡StB=-0,18 e B=-0,45; StB=-0,22 e B=-4,08; StB=-0,26 e B=-1,02	--	StB=-0,18 e B=-3,31	--	StB=- 0,29 e B=-5,73	--	--
Gorman- Sm ith, Henry & Tolan, 2004	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	OR=0,32	--	--
Perkins & Jo nes, 2004	--	--	--	--	--	OR=0,78	NS	NS	NS	OR=0,28	NS	--	NS
Pearce <i>et al.</i> , 2003	--	--	--	--	--	$\beta=-0,87$	--	--	--	--	$\beta=-0,79$	--	--
Morrison <i>et al.</i> , 2002	--	--	--	--	NS	--	B=-2,12	--	--	B=1,94	NS	B=-3,01	--
Velázquez <i>et al.</i> , 2002	--	--	--	--	--	† $r=0,190$	--	--	$r=0,206$	--	$r=0,339$; $r=0,278$	--	--
Buchanan & Flouri, 2001	OR=2,2	--	--	--	--	--	NS	--	--	--	OR=2,1	--	--
Mahoney, 2000	--	--	--	--	--	--	--	‡F(1, 84)= 23.69 F(1, 84)=6.48 F(3, 88)=10.74	--	--	--	--	--
Henry <i>et al.</i> , 1999	--	NS	--	--	--	--	$\beta=-0,27$; $\beta=-0,15$; $\beta=-$ 0,44; $\beta=-$ 0,47	--	--	--	--	--	--
Dekóvic, 1999	-	--	NS	--	--	--	NS	--	--	$\beta=-0,11$	$\beta=-0,09$	--	--
Neher, Jero me & Short, 1998	--	--	NS	--	NS	--	--	--	--	--	NS	--	--
Fergusson & Lynskey, 1996	--	$\beta=0,065$	NS	B=-0,171	--	--	NS	NS	--	$\beta=-0,604$; $\beta=-0,342$	$\beta=-0,160$	--	--

* $p < 0,05$; Siglas: NS= Não significativo; OR = Odds Ratio.

• Regressão logística. † ANCOVA. ‡StB é o coeficiente padronizado (standardized B) encontrado na regressão, enquanto B é o coeficiente não-padronizado. † Regressão linear.

¹Os fatores ligados à religião se diferem em alguns estudos que a investigaram, alguns estudaram apenas a crença enquanto outros estudaram hábitos, pertencimento a grupos, práticas religiosas, etc. ²Os fatores ligados à escola diferem-se entre os estudos, basicamente eles se referem à frequência, permanência, engajamento e sucesso escolar. ³Os fatores relacionados aos amigos se referem e todos os estudos que os investigaram a não aprovação deles e ao não envolvimento em comportamentos antissociais. ⁴Os fatores relacionados a família também se diferem entre os estudos, eles se referem ao carinho materno e paterno, organização e funcionamento familiar, envolvimento e supervisão parental e bom relacionamento entre pais e filhos.

Dentre os estudos com foco psicossocial, os fatores associados significativamente como protetores para comportamentos antissociais foram: a capacidade para leitura (BUCHANAN; FLOURI, 2001); o coeficiente de inteligência (QI) mais elevado (VANDERBILT-ADRIANCE; SHAW, 2008; FERGUSON; LYNSKEY, 1996); e a religiosidade (PERKINS; JONES, 2004; PEARCE *et al.*, 2003; VELÁZQUEZ *et al.*, 2002). Entretanto, os resultados como a regulação emocional foi controverso, sendo considerada fator protetor apenas em um estudo (FERGUSON; LINSKEY, 1996) e, em outro, este fator não apresentou associação significativa (VANDERBILT-ADRIANCE; SHAW, 2008).

Os fatores relacionados à escola identificados como protetores foram: atividades extracurriculares e prossociais⁹ (KAUFFMAN *et al.*, 2007; MAHONEY, 2002); ter metas ou uma orientação positiva para o futuro (HERRENKOHL *et al.*, 2005; VELÁZQUEZ *et al.*, 2002) e diversos fatores ligados aos amigos (HERRENKOHL *et al.*, 2005; PERKINS; JONES, 2004; DECOVIK, 1999; FERGUSON; LINSKEY, 1996). Os resultados para as habilidades sociais e o *coping*, ou seja, a forma de enfrentamento a situações adversas, não foram significativos em nenhum dos estudos que os investigaram (DECOVIK, 1999; NEHER; JEROME; SHORT, 1998; FERGUSON; LINSKEY, 1996; MORRISON *et al.*, 2002).

Os fatores relacionados à família foram investigados em quase todos os estudos, e nove deles encontraram fatores que atuaram como protetores (VANDERBILT-ADRIANCE; SHAW, 2008; SKOPP *et al.*, 2007; HERRENKOHL *et al.*, 2005; GORMAN-SMITH; HENRY; TOLAN, 2004; VELÁZQUEZ *et al.*, 2002; BUCHANAN; FLOURI, 2001; DEKÓVIC, 1999; FERGUSON; LYNSKEY, 1996). Possuir suporte social foi fator protetor significativo em apenas um estudo (MORRISON *et al.*, 2002) e ter um bom relacionamento com um adulto fora da família não apresentou associação significativa (PERKINS; JONES, 2004).

Estudos com foco biológico ainda são escassos. Widom e Brzustowicz (2006) investigaram o papel do gene MAOA (monoamina oxidase A) que age na degradação das catecolaminas no cérebro (CASPI *et al.*, 2002). O gene MAOA possui polimorfismos, dentre eles, um atua na maior expressão deste gene e outro na menor expressão, resultando em níveis de atividade maiores ou menores do

⁹ Atividade prossociais são atividades consideradas positivas no desenvolvimento de comportamentos prossociais, tais como escoteirismo, grupos religiosos, clubes de amigos, etc (KAUFFMAN *et al.*, 2007).

gene no DNA do indivíduo. Ter o polimorfismo do gene com atividade maior no DNA foi considerado fator protetor em caucasianos (regressão logística: $\beta=+0,34$; $\beta=+0,27$; $p<0,05$).

Em outro estudo, Raine, Williams e Venables (1996) investigaram o sistema nervoso autonômico e comportamento antissocial. Os autores partiram das teorias de Eysenck, Mednik e Moffitt, pressupondo que pessoas com um condicionamento adequado, ou seja, que tem habilidade para associar o estímulo a punições na aprendizagem comportamental, estão mais protegidas contra o desenvolvimento de comportamentos antissociais. Para esses autores ter um condicionamento que funciona adequadamente com o sistema nervoso autonômico intacto protege no desenvolvimento de comportamentos antissociais (MANOVA: $F(2, 42) = 6,6$; $p<0,05$).

6 DISCUSSÃO

Não se pode afirmar que os resultados são plenamente conclusivos, pois há limitações nos estudos selecionados independentemente do foco adotado. Apesar da maioria dos estudos utilizarem um desenho longitudinal prospectivo, poucos utilizam grupo controle para comparar os resultados em diferentes contextos e em alguns a amostra tem tamanho restrito, limitando a possibilidade de generalizar resultados. Os estudos com desenho transversal (SKOPP *et al.*, 2007; PERKINS; JONES, 2004; PEARCE *et al.*, 2003; DECOVIK, 1999; e NEHER; JEROME; SHORT, 1998) são rápidos e adequados para se testar hipóteses, porém os resultados são limitados quanto a real causalidade referente aos fatores protetores investigados.

Sobre os estudos com foco psicossocial, nota-se uma predominância dos fatores ligados à família. Entre esses fatores, inclui-se a forma de organização e a coesão familiar, a participação e supervisão parental, o carinho e a forma da relação pais/filhos, além do estilo disciplinar adotado pela família (VANDERBILT-ADRIANCE; SHAW, 2008; SKOPP *et al.*, 2007; HERRENKOHL *et al.*, 2005; GORMAN-SMITH; HENRY; TOLAN, 2004; VELÁZQUEZ *et al.*, 2002; BUCHANAN; FLOURI, 2001; DEKÓVIC, 1999; FERGUSSON; LYNSKEY, 1996). Os resultados nesta área são promissores, e a partir deles pode se propor estratégias a fim de fortalecer os fatores ligados à família para a prevenção de comportamentos antissociais. Por exemplo, em um ensaio clínico randomizado de intervenção baseada em modelos biossociais e empíricos de fatores de risco e proteção para adolescentes agressivos e hostis junto aos pais, os autores encontraram níveis de agressividade inferiores no grupo submetido à intervenção comparado ao grupo controle (SPOTH; REDMOND; SHIN, 2000).

Há outros exemplos de intervenções que contemplam não apenas fatores ligados à família, como também fatores ligados à educação (o que inclui a escola, aluno e professores), aos jovens (ter habilidades, inteligência, amizades e metas), a vizinhança, etc. Os resultados de um programa para reduzir os fatores de risco e melhorar o desempenho, tanto escolar quanto social de jovens, mostraram que os alunos que receberam a intervenção tiveram um desempenho significativamente melhor que o grupo controle quanto à melhora acadêmica e comportamental no

ambiente escolar em até 18 meses após o término do programa (CATALANO *et al.*, 2003).

Tais intervenções podem ser desenvolvidas em parceria com escolas e outras entidades. Entretanto, é necessária disponibilidade tanto financeira quanto de energia e tempo para a sua realização. Contudo, os custos e esforços com intervenções preventivas junto a famílias e/ou escolas podem ser muito menores que os gastos para remediar as conseqüências precoces e tardias dos comportamentos antissociais. Estudos para estimar o custo/benefício de um programa para reduzir a violência entre crianças com risco alegam que para considerar um programa economicamente compensador, um dólar gasto hoje precisa render mais que um dólar futuramente (FOSTER *et al.*, 2006). Considerando esses aspectos, os autores chegaram ao seguinte resultado: o programa em questão apenas é benéfico e possui um custo/benefício favorável para a sociedade quando ele é aplicado em grupos de alto risco, pois, assim, os gastos da intervenção podem compensar os gastos ainda maiores com as condutas antissociais na adolescência e início da vida adulta entre esse grupo específico de adolescente (FOSTER *et al.*, 2006).

A religião foi outro fator investigado nos estudos selecionados com foco psicossocial. Apesar dos resultados controversos em alguns estudos, a religiosidade demonstrou ser um fator de proteção relevante (PERKINS; JONES, 2004; PEARCE *et al.*, 2003; VELÁZQUEZ *et al.*, 2002). A religião está presente na vida de muitos jovens, tanto de brasileiros quanto de outras nacionalidades. Uma pesquisa brasileira sobre jovens em situação de risco revelou que 62% dos adolescentes entrevistados dão importância para a religião em suas vidas (AMPARO *et al.*, 2008). Pesquisa norte-americana estima que 95% dos jovens entre 13 e 17 anos acreditam em Deus ou em alguma força “superior” a eles e 69% se consideram religiosos (GEORGE GALL..., 1999). A religião pode influenciar a vida desses jovens por meio de mecanismos externos e internos, e pode regular o comportamento do jovem por meio de crenças normativas e valores morais (COCHRAN; BEEGHEY; BOCK, 1988). O processo de internalização dessas crenças, as quais se tornam parte da identidade do jovem, ocorre quando uma norma ou valor é quebrado, e esse processo pode conter comportamentos considerados inadequados (ELLISON; LEVIN, 1998). A religião pode modular o comportamento externamente pela aceitação dessas normas e valores, e a interação presente nesta rede pode inibir

certos tipos de comportamentos, exercendo uma espécie de controle social sobre quem a pratica (DURKHEIM, 1951; KRAUSE *et al.*, 2001). Isso remete a teoria de Buikhuisen (1988), na qual a criança desenvolve um comportamento de evitação, a fim de prevenir os sentimentos de medo e de culpa provocados pelas punições religiosas, logo, jovens incapazes de sentir medo ou culpa dificilmente seriam protegidos por esse fator. Entretanto, deve-se ter cuidado ao manejar os comportamentos antissociais por meio deste fator, pois algumas correntes religiosas, principalmente as de caráter protestante conservador e ortodoxas que consideram a Bíblia a última palavra em autoridade (inclusive familiar) e a interpretam literalmente¹⁰, podem estimular punições físicas como forma de disciplinar jovens transgressores (ELISSON; SHERKAT, 1993; ELLISON; BRADSHAW, 2009).

Há ainda fatores que são exclusivamente dependentes da criança, como o QI e a regulação emocional (VANDERBILT-ADRIANCE; SHAW, 2008; FERGUSON *et al.*, 1996). Esses fatores exercem uma função moduladora importante nos comportamentos adquiridos pelos jovens. Apesar dos resultados nesta área serem controversos há diversas teorias que valorizam esses fatores, como as teorias de Eysenck, Mednick, Buikhuisen e Moffitt. A capacidade da criança aprender e apreender comportamentos diversos, inclusive os antissociais, dependem de uma vasta cascata de eventos que ocorrem no córtex cerebral da criança (GOGTAY *et al.*, 2004; FUSTER, 2002; BLAIR, 2004; BLAIR *et al.*, 2006). De acordo com as teorias biossociais dos comportamentos antissociais, quando há danos que comprometam o funcionamento adequado desta cascata, a internalização de normas sociais e de outras formas de aprendizado será comprometida (EYSENCK, 1977; MEDNICK, 1977; BUIKHUISEN, 1988; MOFFITT, 1993). Esses fatores não se modificam por si só, porém eles podem ser manejados por seres humanos capacitados e por controle ambiental. Enquanto o QI é um fator imutável, mas manejável, a regulação emocional pode ser controlada com o auxílio de fármacos e psicoterapias. De qualquer forma, esses fatores precisam de atenção, pois eles podem ser tanto fatores protetores quanto de risco de acordo com a sua capacidade funcional. Quando eles atuam como fatores de risco, outros fatores protetores

¹⁰ Há diversas passagens bíblicas do velho testamento que estimulam as punições físicas como forma de disciplinar, por exemplo: 2Samuel 7:14; Provérbios 13:24, 19:18, 22:15, 23:13-14, 29:15, Hebreus 12:5-11 (ELLISON; SHERKAT, 1993).

podem ser reforçados no ambiente, como por exemplo, os ligados à família, escola, círculo de amizades, vizinhança, etc.

Entretanto, o QI e a escola frequentemente andam juntos, acredita-se que quanto maior o QI da criança, melhor o seu desempenho na escola e, conseqüentemente, menor o risco para desenvolver comportamentos antissociais (MEDNICK *et al.*, 1988). Mednick *et al.* (1988) interpretam os achados de seu estudo por meio da teoria sociológica do controle de Hirschi (1969). De acordo com esta teoria, a inteligência verbal elevada resultaria em mais recompensas na escola, que facilitariam o apego da criança à escola e aumentaria os laços com as normas sociais, tornando o jovem menos transgressor. A partir dessa interpretação, Mednick *et al.* (1988) sugere que crianças que tenham QI normais ou um pouco abaixo da média poderiam ser recompensadas de forma semelhante às crianças que são intelectualmente premiadas na escola. Isso tornaria a criança mais pertencente àquele ambiente, logo, ela aceitaria e apreenderia mais facilmente as regras e normas sociais de seu habitat. Os estudos que identificaram a inteligência como fator protetor relevante (VANDERBILT-ADRIANCE; SHAW, 2008; FERGUSON *et al.*, 1996) foram realizados com jovens considerados de alto risco para o desenvolvimento de comportamentos antissociais. Levando em conta as adversidades que estes jovens encontram nas suas comunidades e famílias, a valorização da sua inteligência e as recompensas obtidas a partir dela na escola podem conferir resiliência e proteção como demonstrado nos resultados.

Apesar da escassez dos estudos biológicos da amostra, eles apresentam resultados consistentes. Porém, cabe salientar que apesar do foco biológico, ambos estudos valorizam fatores socioambientais que cercam os seres humanos, pois, de acordo com a perspectiva biossocial que se adotou neste trabalho, os fatores são complementares (CICCHETTI; BLENDER, 2006). Por exemplo, o estudo de Widom e Brzustowicz (2006) encontrou o polimorfismo do gene com atividade maior no DNA como fator protetor em caucasianos. Entretanto, o polimorfismo estudado não foi investigado em indivíduos de outras etnias. Da mesma forma, precisariam mais estudos com mulheres, pois como esse gene é ligado ao cromossomo X, há mais de uma variante em mulheres¹¹.

¹¹ Diferentemente do que ocorre com homens que possuem ou a variável da MAOA mais ativa ou a menos ativa (pois herdam apenas uma variável da mãe), entre mulheres, o gene pode assumir a

De qualquer forma, como ressaltam os autores, há a necessidade de mais estudos tanto sobre os fatores de risco quanto sobre os de proteção ligados ao gene MAOA, e os resultados destas futuras pesquisas poderão servir de guia para o promissor mercado da farmacogenética, além de ser útil na elaboração de estratégias para reduzir fatores de risco nessa população (CASPI *et al.*, 2002).

7 CONCLUSÕES

Conhecer os fatores protetores na infância e adolescência contra o desenvolvimento de comportamentos antissociais é o primeiro passo para se pensar em estratégias de prevenção. Percebe-se nos resultados uma disparidade no foco dos estudos. É evidente a preocupação dos autores com fatores ligados à escola, aos valores organizacionais e culturais que cercam os jovens e, principalmente, aos fatores ligados à família. Da mesma forma, é notável a rara atenção aos fatores biológicos e a ausências de estudos nacionais sobre este tema que tem altos custos pessoais, familiares e sociais. Sabe-se que nem sempre é possível transpor os resultados obtidos em outros países cujas populações vivem em culturas, estilos de vida e *status* socioeconômicos diferentes da realidade brasileira além da diferença existente na composição étnica.

Pensando no Brasil, onde os dois maiores orçamentos para o ano de 2009 são para a saúde e logo após para a educação (BRASIL, 2009), pode-se pressupor que estudos de base populacional para desenvolver estratégias de prevenção de conduta antissocial deveriam ser contemplados. Entretanto, há antes a necessidade de se investigar o tema profundamente, considerando as dimensões continentais do país, a diversidade cultural e, posteriormente, o custo/benefício das estratégias desenvolvidas em cada região.

Percebe-se nos estudos selecionados e nas demais referências citadas a existência de uma relação família-escola-saúde-comunidade. A relação família-escola-comunidade e saúde-comunidade parecem bem estabelecidas no Brasil. Porém, diferentemente dos países onde os estudos foram conduzidos, o Brasil não estimula a presença de profissionais de saúde no ambiente escolar. Essa presença é importante não apenas para identificar e manejar situações de emergência que podem ocorrer neste ambiente, mas também para atuar junto aos educadores, na aproximação da família e escola, e na elaboração de estratégias de intervenção para prevenção de condutas antissociais. As Universidades também têm um papel importante considerando que muitos dos estudos são conduzidos no meio acadêmico por grupos de pesquisa. Investir no estímulo e formação de uma linha de pesquisa e na presença constante dos grupos de estudo na comunidade (não

apenas durante o período das pesquisas) seria relevante para todos envolvidos, com impacto principalmente na sociedade.

Os fatores psicossociais podem ser mais facilmente identificados e manejados do que os fatores biológicos. De fato, os fatores psicossociais podem ser avaliados, mensurados e estimulados dentro das famílias e nas escolas precocemente. Neste sentido, o enfermeiro, seguindo o exemplo das enfermeiras norte-americanas já mencionadas e a partir das sugestões de prevenção de Moffitt (1993), teria um papel de destaque neste processo. O enfermeiro é um dos poucos profissionais que podem atuar nas comunidades onde vivem jovens sob risco de desenvolver comportamentos antissociais por meio do trabalho executado nas unidades básicas de saúde e nos programas de saúde da família ainda no período pré-natal. Além de identificar os riscos, também é possível identificar os fatores de proteção para estimular o fortalecimento dos mesmos, em conjunto com a escola e outras instituições.

Entretanto, isso não exclui a relevância dos fatores biológicos que também são úteis para a elaboração de estratégias de prevenção. Conhecendo as características biológicas que conferem proteção e risco para comportamentos antissociais numa determinada população, pode-se desenhar tanto estratégias individuais quanto coletivas, o que conferiria mais sucesso aos programas de prevenção. E da mesma forma como o enfermeiro tem um papel chave na busca por fatores protetores psicossociais e no seu fortalecimento nas famílias e comunidades, ele também pode atuar de forma ativa na busca por fatores biológicos e colaborar para a formação de novos conceitos e teorias em um campo ainda pouco explorado por esses profissionais.

Finalmente, o que se percebe é um vasto campo de pesquisa e de atuação para diversos profissionais da saúde, inclusive para enfermeiros. Atualmente, a frequência e a gravidade de atos e infrações que envolvem crianças e adolescentes são preocupantes. O custo social e familiar é elevado, além das vidas que precocemente se perdem. Os gastos com esse tipo de comportamento praticado por indivíduos cada vez mais jovens poderiam ser investidos em educação, saúde e em outras necessidades indispensáveis aos seres humanos.

A prevenção de comportamentos antissociais a partir do reforço e valorização dos fatores protetores pode ser uma possibilidade para desacelerar e até conter a

crescente criminalidade entre os jovens, principalmente entre aqueles que vivem sob situações consideradas de alto risco.

REFERÊNCIAS

ADORNO, S.; BORDINI, E. B. T.; LIMA, R. S. O adolescente e as mudanças na criminalidade urbana. **São Paulo em Perspectiva**, v. 13, n. 4, p. 62-74, 1999.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**: text revision (DSM-IV-TR). 4. ed. Washington, DC: American Psychiatry Publishing, 2000. 943 p.

AMPARO, D. M. *et al.* Adolescentes e jovens em situação de risco psicossocial: redes de apoio social e fatores pessoais de proteção. **Estudos de Psicologia**, v. 13, n. 2, p. 165-174, 2008.

BADDELEY, A. **Working Memory**. Oxford: Clarendon Press, 1986. 300 p.

BERKOWITZ, L. **Aggression**: Its causes, consequences, and control. Philadelphia: Temple University Press, 1993. 485 p.

BIERMAN, K. L. *et al.* A developmental and clinical model for the prevention of conduct disorder: the FAST track program. **Development and Psychopathology**, v. 4, n. 4, p. 509-527, 1992.

BLAIR, R. J. R. The roles of orbital frontal cortex in the modulation of antisocial behavior. **Brain and Cognition**, v. 55, n. 1, p. 198-208, Jun 2004.

BLAIR, R. J. R. *et al.* The development of psychopathy. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 47, n. 3-4, p. 262-275, 2006.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/LEIS/L9610.htm>. Acesso em 13 de maio de 2008.

_____. **Diário Oficial da União**, Distrito Federal, ano CXLVI, n. 78, seção 1, p. 1-81, abr 2009.

BRENNAN, P. A.; RAINE, A. Biossocial bases of antisocial behavior: psychophysiological, neurological, and cognitive factors. **Clinical Psychology Review**, v. 17, n. 6, p. 589-604, 1997.

BUCHANAN, A.; FLOURI, E. 'Recovery' after age 7 from 'externalising' behaviour problems: The role of risk and protective clusters. **Children and Youth Services Review**, v. 23, n. 12, p. 899-914, 2001.

BUIKHUISEN, W. Chronic juvenile delinquency: a theory. *In*: BUIKHUISEN; W.; MEDNICK, S. A. **Explaining criminal behavior**. The Netherlands: E. J. Brill, 1988. p. 27-50.

CASPI, A. *et al.* Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. **Science**, v. 297, n. 5582, p.851-854, 2002.

CASTELLANOS, F. X. *et al.* Characterizing cognition in ADHD: beyond executive dysfunction. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 10, n. 3, p. 117-123, Mar 2006.

CATALANO R. F. *et al.* Raising Health children through enhancing social development in elementary school: result after 1,5 years. **Journal of School Psychology**, v. 41, n.2, p. 143-164, 2003.

CICCHETTI, D.; BLENDER, J. A. A multiple-levels-of-analysis perspective on resilience: implications for the developing brain, neural plasticity, and preventive interventions. **Resilience in Children**, v. 1094, p. 248-258, Feb 2006.

CLONINGER, C. R.; GOTTESTMAN, I. L. Genetic and environmental factors in antisocial behavior disorders. *In*: MEDNICK, S. A.; MOFFIT, T. E.; STACK, S. **The causes of crime: new biological approaches**. Cambridge: Cambridge Press, 1987. p. 92-109.

COCHRAN, J. K.; BEEGHLEY, L.; BOCK, W. Religiosity and alcohol behavior: an exploration of reference group theory. **Sociological Forum**, v. 3, n. 2, p. 256-276, 1988.

DEKÓVIC, M. Risk and protective factors in the development of problem behavior during adolescence. **Journal of Youth and Adolescence**, v. 28, n. 6, p. 667-685, 1999.

DUMONT, K. A.; WIDOM, C. S.; CZAJA, S. J. Predictors of resilience in abused and neglect children grown-up: the role of individual and neighborhood characteristics. **Child Abuse & Neglect**, v. 31, n. 3, p. 255-274, 2007.

DURKHEIM, E. **Suicide: a study in sociology**. Glencoe: Free Press, 1951. 405 p.

ELLISON, C. G.; BRADSHAW, M. Religious beliefs, sociological ideology, and attitudes toward corporal punishments. **Journal of Family Issues**, v. 30, n. 3, p. 320-340, Mar 2009.

ELLISON, C. G.; LEVIN, J. S. The religion-health connection: evidence, theory and future direction. **Health Education and Behavior**, v. 25, n. 6, p. 700-720, 1998.

ELLISON, C. G.; SHERKAT, D. E. Conservative Protestantism and support for corporal punishment. **American Sociological Review**, v. 58, n. 1, p. 131-144, Feb 1993.

EYSENCK, H. J. **Crime and personality**. 3. ed. London: Routledge & K. Paul, 1977. 222 p.

FERGUSON, D. M.; LYNKEY, M. T. Adolescent resiliency to family adversity. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, v. 37, n. 3, p. 281-292, 1996.

FOSTER, M. E. *et al.* The high costs of aggression: public expenditures resulting from conduct disorder. **American Journal of Public Health**, v. 95, n. 10, p. 1767-1772, Oct 2005.

_____. Can a costly intervention be cost-effective? An analysis of violence prevention. **Archives of General Psychiatry**, v. 63, n. 11, p. 1284-1291, Nov 2006.

FUSTER, J. M. Frontal lobe and cognitive development. **Journal of Neurocytology**, v. 31, n. 3-5, p. 373-385, 2002.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; TREVIZAN, M. A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 549-556, mai/jun 2004.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; MENDES, I. A. C. A busca das melhores evidências. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 37, n. 4, p. 43-50, 2003.

GEORGE GALLUP INTERNATIONAL INSTITUTE. **The spiritual life of young Americans**: approaching the year 2000. Princeton: George Gallup International Institute, 1999. 110 p.

GOGTAY, N. *et al.* Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. **Proceedings of The National Academy of Sciences**, v. 101, n. 21, p. 8174-8179, Mar 2004.

GORMAN-SMITH, D.; HENRY, D. B.; TOLAN, P. H. Exposure to community violence and violence perpetration: The protective effects of family functioning. **Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology**, v. 33, n. 3, p. 439-449, 2004.

HENRY, B. *et al.* Staying in school protects boys with poor self-regulation in childhood from later crime: A longitudinal study. **International Journal of Behavioral Development**, v. 23, n. 4, p. 1049-1073, 1999.

HERRENKOHL, T. I. *et al.* Protection against antisocial behavior in children exposed to physically abusive discipline. **Journal of Adolescent Health**, v. 36, n. 6, p. 457-465, 2005.

HIRSCHI, T. **Causes of Delinquency**. Berkeley: University of California press, 1969. 309 p.

HOUAISS, A. *et al.* **Dicionário prático da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 1987. 1043 p.

HUTTENLOCHER, P. **Neural plasticity**: the effects of environment on the development of the cerebral cortex. Cambridge: Harvard University Press, 2002. 286 p.

HYMAN, S. E.; NESTLER, E. J. **The Molecular Foundations of Psychiatry**. Washington: American Psychiatric Press Inc, 1993. 239 p.

KENPERMANN, G. **Adult neurogenesis: stem cells and neuronal development**. Oxford: Oxford University Press, 2005. 544 p.

KNAPP, M.; SCOTT, S.; DAVIES, J. The cost of antisocial behavior in younger children. **Clinical Child Psychology and Psychiatry**, v. 1, n. 4, p. 453-456, Oct 1999.

KAUFMANN, D. R. *et al.* Prosocial involvement and antisocial peer affiliations as predictors of behavior problems in urban adolescents: Main effects and moderating effects. **Journal of Community Psychology**, v. 35, n. 4, p. 417-434, 2007.

KRAUSE N. *et al.* Church-based social support and religious coping. **Journal for the Scientific Study of Religion**, v. 40, n.4, p. 637-656, Dec 2001.

LIMA, M. S.; SOARES, B. G. O.; BACALTCHUK, J. Psiquiatria baseada em evidências. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, n. 3, p. 142 - 146, set 2000.

LUTHAR, S. S.; CICCETTI, D.; BECKER, B. The construct of resilience: a critical evaluation and guidelines for future work. **Child Development**, v. 71, n. 3, p. 543-562, May/Jun 2000.

MAHONEY, J. L. School extracurricular activity participation as a moderator in the development of antisocial patterns. **Child Development**, v. 71, n. 2, p. 502-516, 2000.

MASTEN, A. S. Ordinary magic: resilience process in development. **American Psychologist**, v. 56, n. 3, p. 227-238, Mar 2001.

MASTEN, S. A.; REED, M. J. Resilience in development. *In*: SNYDER, S. R.; LOPEZ, S. J. **Handbook of positive psychology**. New York:Oxford University Press, 2002. p. 74-88.

MEDNICK, S. A. A biosocial theory of the learning of law-abiding behavior. *In*: MEDNICK, S. A.; CHRISTIANSEN, K. O. **Biosocial causes of criminal behavior**. New York: Gardner, 1977. p. 1-8.

MEDNICK, S. A. *et al.* Biology and violence. *In*: WOLFGANG, M. E.; WEINER, N. A. **Criminal violence**. Beverly Hills: Sage, 1982. p. 21-80.

MEDNICK, S. A. *et al.* IQ as a protective factor for subjects at high risk for antisocial behavior. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 56, n. 2, p. 224-226, 1988.

MEDNICK, S. A.; GABRIELLI, W. H.; HUTCHINGS, B. Genetic influences in criminal convictions: evidence from an adoption cohort. **Science**, v. 224, n. 4651, p. 891-894, 1984.

MEDNICK, S. A.; KANDEL, E. Genetic and perinatal factors in violence. *In*: MEDNICK, S. A.; MOFFITT, T. E. **Biological Contributions to Crime Causation**. Boston: Martinus Nijhoff, 1988. 331 p.

MIYAKE, A. *et al.* The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: a latent variable analysis. **Cognitive Psychology**, v. 41, n. 1, p. 49-100, 2000.

MOFFITT, T. E. The neuropsychology of juvenile delinquency. *In*: TONRY, M.; MORRIS, N. **Crime and justice: a review of research**. Chicago: University of Chicago Press, 1990. p. 99-169.

_____. Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: a developmental taxonomy. **Psychology Review**, v. 100, n. 4, p. 674-701, Oct 1993.

MOFFITT, T. E.; CASPI, A. Childhood predictors differentiate life-course persistent and adolescence-limited antisocial pathways among males and females. **Development and Psychopathology**, v. 13, n. 2, p. 355-375, 2001.

MOFFITT, T. E. *et al.* Males on the life-course-persistent and adolescence-limited antisocial pathways: follow-up at age 26 years. **Development and Psychopathology**, v. 14, n. 1, p. 179-202, 2002.

MORRISON, G. M. *et al.* Protective factors related to antisocial behavior trajectories. **Journal of Clinical Psychology**, v. 58, n. 3, p. 277-290, 2002.

NEHER, L. S.; JEROME, L.; SHORT, J. L. Risk and protective factors for children's substance use and antisocial behavior following parental divorce. **American Journal of Orthopsychiatry**, v. 68, n. 1, p. 154-161, 1998.

OBSUTH, I. *et al.* Conduct disorder: new directions in promoting effective parenting and strengthening parent-adolescent relationships. **Journal of Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, v. 15, n. 1, p. 6-15, 2006.

OLDS, D. L. *et al.* Effects of nursing home-visiting on maternal life course and child development: age 6 follow-up results of a randomized trial. **Pediatrics**, v. 114, n. 6, p. 1550-1559, Dec 2004.

_____. Long-term effects of nurse home visitation on children's criminal and antisocial behavior: 15 year follow-up of a randomized trial. **JAMA**, v. 280, n. 14, p. 1238-1244, Oct 1998.

_____. Prenatal and infancy home visitation by nurses: recent findings. **The Future of Children**, v. 9, n.1, p. 44-55, 1999.

PEARCE, M. J. *et al.* The protective effects of religiousness and parent involvement on the development of conduct problems among youth exposed to violence. **Child Development**, v. 74, n. 6, p. 1682-1696, 2003.

PEREIRA, A. L.; BACHION, M. M. Atualidades em revisão sistemática de literatura, critérios de força e grau de recomendação de evidência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 27, n. 4, p. 491-498, dez 2006.

PERKINS, D. F.; JONES, K. R. Risk behaviors and resiliency within physically

abused adolescents. **Child Abuse & Neglect**, v. 28, n. 5, p. 547-563, 2004.

PINHEIRO, D. P. N. A resiliência em discussão. **Psicologia em Estudo**, v. 9, n. 1, p. 67-79, 2004.

RAINE, A. Biosocial studies of antisocial and violent behavior in children and adults: a review. **Journal of Abnormal Child Psychology**, v. 30, n. 4, p. 311-326, Aug 2002a.

_____. Annotation: the role of prefrontal deficits, low autonomic arousal, and early health factors in the development of antisocial and aggressive behavior in children. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 43, n. 4, p. 417-434, 2002b.

_____. **The psychopathology of crime: criminal behavior as a clinical disorder**. San Diego: Elsevier Science, 1993. 377 p.

RAINE, A.; BRENNAN, P. A.; MEDNICK, S. A. Birth complications combined with maternal rejection at age 1 year predispose to violent crime at age 18 years. **Archives of General Psychiatry**, v. 51, n. 12, p. 984-988, 1994.

RAINE, A.; VENABLES, P. H. Classical conditioning and socialization: a biosocial interaction? **Personality and Individual Differences**, v. 2, n. 2, p. 273-283, 1981.

RAINE, A.; WILLIAMS, M.; VENABLES, P. H. Better autonomic conditioning and faster electrodermal half-recovery time at age 15 years as possible protective factors against crime at age 29 years. **Developmental Psychology**, v. 32, n. 4, p. 624-630, 1996.

RICHTERS, J. E.; CICHETTI, D. Toward a developmental perspective on conduct disorder. **Development and Psychopathology**, v. 5, n. 1-2, p. 1-4, 1993.

ROMERO, E.; SOBRAL, J.; LUENGO, M. A. **Personalidad e delincuencia: entre la biología y la sociedad**. Granada: Grupo Editorial Universitario, 1999. 242 p.

SILVA, N. T.; ZOTTIS, G. A. H.; FLORES, R. Z. Projeto Proteger: investindo na educação para paz nas famílias e escolas. In: XXVI SEMINÁRIO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA REGIÃO SUL, 21-23 ago 2008. **XXVI Seminário...** Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2008. CD-R.

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2003. 816 p.

SKOPP, N. A. *et al.* Partner aggression and children's externalizing problems: Maternal and partner warmth as protective factors. **Journal of Family Psychology**, v. 21, n. 3, p. 459-467, Sep 2007.

SMITH, C.; THORBERRY, T. P. The relationship between childhood maltreatment and adolescent involvement in delinquency. **Criminology**, v. 33, n. 4, p. 451-481, Nov 1995.

SOWELL, E. R.; THOMPSON, P. M.; TOGA, A. W. Mapping changes in the human cortex throughout the span life. **The Neuroscientist**, v. 10, n. 4, p. 372-392, 2004.

SPOTH, R. L.; REDMOND, C.; SHIN, C. Reducing adolescent's aggressive and hostile behaviors: randomized trial effects of a brief family intervention 4 years past baseline. **Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine**, v. 154, n. 12, p. 1248-1257, 2000.

STATTIN, H; ROMELSJÖ, A.; STENBACKA, M. Personal resources as modifiers of the risk for future criminality - An analysis of protective factors in relation to 18-year-old boys. **British Journal of Criminology**, v. 37, n. 2, p. 198-223, 1997.

VANDERBILT-ADRIANCE, E.; SHAW, D. S. Protective factors and the development of resilience in the context of neighborhood disadvantage. **Journal of Abnormal Child Psychology**, v. 36, n. 6, p. 887-901, 2008.

VELAZQUEZ, H. A. *et al.* Risk and proactive factors for aggressive behavior, and its generalization in a sample of Mexican school children. **Salud Mental**, v. 25, n. 3, p. 27-40, 2002.

VLOET, T. D. *et al.* Structural and functional MRI-Findings in children and adolescents with antisocial behavior. **Behavioral Sciences and the Law**, v. 26, n. 1, p. 99-111, 2008.

WEBSTER-STRATTON, C.; HAMMOND, M. Treating children with early-onset conduct problems: a comparison of child and parent training interventions. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 65, n. 1, p. 93-109, 1997.

WIDOM, C. S.; BRZUSTOWICZ, L. M. MAOA and the "Cycle of violence": Childhood abuse and neglect, MAOA genotype, and risk for violent and antisocial behavior. **Biological Psychiatry**, v. 60, n. 7, p. 684-689, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders**: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: World Health Organization, 1992. 380 p.

ZOTTIS, G.A.H. *et al.* Violência e Desenvolvimento Sustentável: o papel da universidade. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.17, n.3, p.33-41, 2008.