



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO

SOLIETE RUZZA ALTENHOFEN

**ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS ESTRESSORES E SINTOMAS DEPRESSIVOS  
EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

Florianópolis

2019

SOLIETE RUZZA ALTENHOFEN

**ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS ESTRESSORES E SINTOMAS DEPRESSIVOS  
EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

Dissertação apresentada ao programa de mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Ensino de Biologia da Universidade Federal de Santa Catarina (PROFBIO, UFSC).

Orientadora: Manuella Pinto Kaster

Florianópolis

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Altenhofen, Soliete Ruzza

Associação entre Eventos Estressores e Sintomas  
Depressivos em alunos do Ensino Médio / Soliete Ruzza  
Altenhofen; orientador, Manuella Pinto Kaster, 2019.  
46 p.

Dissertação (mestrado profissional) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de  
Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em  
Ensino de Biologia, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. . 2. Estresse. 3. Depressão. 4.  
Adolescentes. I. Kaster, Manuella Pinto. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa  
de Pós-Graduação em. III. Título.

Soliete Ruzza Altenhofen

**Associação entre eventos estressores e sintomas depressivos em alunos do ensino médio.**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

---

Prof. (a) Manuella Pinto Kaster, Dr (a).  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Francis Leonardo Pazini, Dr.  
Universidade Sociedade Educacional de Santa Catarina

---

Prof. Tadeu Lemos, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em ensino de biologia.

---

Prof. Dr. Carlos José de Carvalho Pinto  
Coordenador (a) do Programa

---

Prof. Dr(a). Manuella Pinto Kaster  
Orientadora

Florianópolis, 17 de julho de 2019.

“Vivemos em sociedades livres, mas  
nunca houve tantos escravos no território da  
emoção”.

Augusto Cury

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que em sua infinita sabedoria colocou força em meu coração para vencer essa etapa de minha vida. Obrigada aos meus familiares por todo amor e carinho, e por entenderem os momentos de ausência. Sou grata a todos os meus colegas de turma, por compartilharmos experiências e aos professores que contribuíram com a minha trajetória acadêmica, especialmente a minha orientadora **Manuella P. Kaster**. Obrigada, mestre, grande professora e orientadora, manifesto aqui minha gratidão eterna por compartilhar sua sabedoria, o seu tempo e sua experiência.

Aos alunos, professores e funcionários da **Escola Estadual** de Arroio Trinta - SC. Agradeço a instituição UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), que ao longo da minha formação ofereceu um ambiente de estudo agradável, motivador e repleto de conhecimentos e oportunidades. Hoje reconheço o imenso crescimento individual e profissional que o **ProfBio** me proporcionou, agradeço imensamente a esta oportunidade de mestrado que fez com que meu olhar frente a educação de biologia ascendesse, conseguindo, desse modo, notar que o conhecimento se constrói, não somente de conteúdos e conceitos fragmentados, mas de uma série de relações cotidianas, estratégias diferenciadas e práticas investigativas que tornam o aluno coautor de seu próprio saber.

E a você, meu eterno irmão Samir (in memoriam), que em algum lugar deve estar vibrando com a minha vitória.

## RESUMO

O Transtorno Depressivo Maior, comumente chamado de depressão, é um transtorno psiquiátrico que afeta uma grande parte da população, de todas as idades. Contudo, pesquisas vêm apontando um número crescente de adolescentes com sintomas de depressão. A saúde mental dos adolescentes pode ser particularmente vulnerável, visto que, tanto fatores internos, gerados por mudanças físicas e psicológicas, quanto fatores ambientais, incluindo eventos estressores de vida, mudanças nas relações sociais e familiares, podem interferir de maneira significativa no surgimento da depressão. Quando se inicia na adolescência, a depressão tende a ter longa duração e recorrências, gerando redução na qualidade de vida, no funcionamento social, na função cognitiva e no desempenho escolar, além de estar associada a um aumento em comportamentos de risco.

O presente estudo teve como objetivo avaliar os principais eventos estressores de vida e sua relação com a presença de sintomas depressivos em adolescentes alunos do Ensino Médio da Escola Estadual de Arroio Trinta-SC. O estudo seguiu um delineamento do tipo transversal em uma amostra de conveniência composta por 90 adolescentes entre 15 e 18 anos. Entre os meses de novembro e dezembro de 2018 os participantes realizaram uma entrevista sócio-demográfica e um questionário autoaplicado relatando os principais eventos estressores aos quais estiveram expostos nos últimos seis meses, bem como os sintomas depressivos que experienciaram nas últimas duas semanas. Os sintomas depressivos foram avaliados por meio do Inventário de Depressão Infantil (CDI), adaptado do Inventário de Depressão de Beck (BDI). Os eventos estressores foram avaliados através de perguntas incluídas no questionário sóciodemográfico e após a coleta dos questionários, um banco de dados foi montado no pacote estatístico SPSS 13.0, para a realização das análises estatísticas.

Entre os adolescentes que participaram do estudo, 26,7%, apresentaram sintomas depressivos significativos (escores maiores ou iguais a 17 pontos na escala CDI). Os sintomas depressivos foram mais frequentes entre adolescentes do gênero feminino, em adolescentes que não moravam com os pais, e em adolescentes que não praticavam esportes regularmente. Além disso, a exposição a agentes estressores físicos ou psicológicos nos últimos seis meses foi um fator associado a uma maior severidade de sintomas de depressão, reforçando o papel do estresse como um dos principais fatores ambientais na etiologia e progressão da depressão. Vale ressaltar que entre os eventos estressores mais frequentemente relatados pelos adolescentes estavam problemas nas relações sociais, especialmente na escola, seguido de problemas nas relações familiares. Apesar da importância global da depressão na adolescência, existem muitas lacunas na sua compreensão. Assim, é importante pensarmos em um trabalho conjunto que possa aproximar o adolescente, os professores, a família, e os profissionais da área de saúde mental visando o desenvolvimento de estratégias educativas sobre as doenças psiquiátricas, bem como de estratégias de prevenção, buscando um olhar mais cuidadoso para esse período sensível de transição para a vida adulta.

**Palavras-chave:** Estresse; Depressão; Adolescentes;

## ABSTRACT

Major Depressive Disorder, commonly called depression, is a psychiatric disorder that affects a large part of the population, of all ages. However, research has pointed to an increasing number of adolescents with symptoms of depression. Adolescent mental health can be particularly vulnerable, since both internal factors, generated by physical and psychological changes, and environmental factors, including life stressors, changes in social and family relationships, can significantly interfere with the onset of depression. When it begins in adolescence, depression tends to have long duration and recurrences, generating reduction in quality of life, social functioning, cognitive function and school performance, besides being associated to an increase in risk behaviors.

The present study aimed to evaluate the main stressors of life and its relation to the presence of depressive symptoms in adolescent students of the State School of Arroio Trinta-SC. The study followed a cross-sectional design in a convenience sample of 90 adolescents aged 15 to 18 years. Between November and December 2018, the participants conducted a socio-demographic interview and a self-administered questionnaire reporting the major stress events they had been exposed to in the last six months as well as the depressive symptoms they had experienced in the past two weeks. Depressive symptoms were assessed using the Child Depression Inventory (CDI), adapted from the Beck Depression Inventory (BDI). Stress events were evaluated through questions included in the sociodemographic. After collecting the questionnaires, a database was set up in the statistical package SPSS 13.0, to carry out the statistical analyzes.

Among adolescents who participated in the study, 26.7% presented significant depressive symptoms (scores greater than or equal to 17 points on the CDI scale). Depressive symptoms were more frequent among females, in adolescents who did not live with their parents, and in adolescents who did not practice sports regularly. In addition, exposure to physical or psychological stressors in the last six months was a factor associated with a greater severity of depression symptoms, reinforcing the role of stress as a major environmental factor in the etiology and progression of depression. It is noteworthy that the stressful events most frequently reported by adolescents included problems in social relationships, especially in school, followed by problems in family relationships. Despite the global importance of depression in adolescence, there are many gaps in its understanding. Thus, it is important to think about a joint work that can bring the adolescent, teachers, family, and mental health professionals to the development of educational strategies on psychiatric diseases, as well as prevention strategies, seeking a look more careful for this sensitive period of transition into adult life.

**Keywords:** Stress; Depression; Adolescence;



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	9
2	REFERÊNCIAL TEÓRICO .....	10
3	OBJETIVOS E HIPÓTESES .....	15
4	MÉTODOS .....	16
5	RESULTADOS .....	18
6	DISCUSSÃO .....	22
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	27
	REFERÊNCIAS .....	28
	ANEXOS .....	31

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno Depressivo Maior (TDM), comumente chamado de depressão, é caracterizado como transtorno de humor grave, que afeta a qualidade de vida dos indivíduos, gerando prejuízo à função mental e distorção da forma como o indivíduo vivencia e entende a realidade. Além de envolver alterações em comportamentos emocionais e afetivos, a depressão também apresenta componentes cognitivos, motivacionais e sociais (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013). De acordo com as últimas estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 300 milhões de pessoas vivem com depressão no mundo, um aumento de mais de 18% entre 2005 e 2015 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). As pesquisas vêm apontando, cada vez mais, um número alto de crianças e adolescentes com sintomas de depressão (THAPAR et al., 2012; BARBOSA et al., 2016). Apesar de ocorrer em todas as faixas etárias, entre adolescentes, essa condição tem se tornado mais frequente, e sua prevalência aumenta de cerca de 5% no início da adolescência para 20% no final desse tempo. A presença de sintomas depressivos na adolescência apresenta natureza duradoura e pervasiva, afeta múltiplas funções e causa significativos danos psicossociais (KESSLER et al., 2001; THAPAR et al., 2012). A depressão na adolescência pode contribuir para prejuízos sociais e educacionais sérios, além de poder causar um aumento no uso de drogas e álcool, comportamento sexual de risco e outros efeitos comportamentais que podem persistir ou se manifestar na idade adulta (BAHLS, 2002; CRUVINEL e BORUCHOVITCH, 2004).

A adolescência é uma fase da vida compreendida entre os 12 e 19 anos de idade, que pode ser destacada por algumas características, incluindo o desenvolvimento do autoconceito, autoestima e de conceitos mais complexos, sendo também considerada uma fase caracterizada pelo aumento das responsabilidades sociais e familiares (BAPTISTA, 2001). Em adolescentes, a manifestação da depressão costuma apresentar sintomas semelhantes aos dos adultos, mas também existem importantes características típicas do transtorno depressivo nesta fase da vida. Adolescentes podem se apresentar irritáveis e instáveis, podendo ocorrer crises de explosão e raiva em seu comportamento. Vale ressaltar que o suicídio é a segunda principal causa de morte entre jovens (BAHLS, 2002; LEWINSOHN et al., 2003). Do ponto de vista neurobiológico, estudos demonstram que a adolescência é um período do desenvolvimento caracterizado por mudanças significativas na estrutura e conectividade encefálica, bem como mudanças na cognição e em diversos aspectos comportamentais (DAHL, 2004; PAUS et al., 2008). Durante a adolescência, geralmente, as mudanças físicas e psicológicas podem desencadear dificuldades de adaptação, baixa autoestima e falta de aceitação pessoal. As percepções sobre si estão mais

suscetíveis à distorção, podendo levar o adolescente à construção de um autoconceito irrealista, o qual, por sua vez, pode dar origem a sentimentos de angústia, medos e incertezas. Nesta ambivalência de sentimentos, a saúde mental pode surgir fragilizada, favorecendo alterações no funcionamento psicológico normal do adolescente (PFEIFER et al., 2011). Além disso, as novas relações sociais do adolescente com os pais, com professores e colegas, também podem ser uma forte fonte de estresse. Todas estas mudanças podem gerar uma sobrecarga de responsabilidades que acarretam em uma intensa pressão social, podendo desencadear ou agravar alterações severas de humor, como a depressão (BRITO, 2011).

A exposição a eventos estressores intensos ou por um período prolongado de tempo constitui um dos principais fatores envolvidos no surgimento de sintomas depressivos (MELLO et al., 2007). Assim, jovens expostos a eventos estressores de vida, inseridos em famílias que em crise, seja por separação dos pais, por violência doméstica, alcoolismo, dificuldades econômicas, doenças físicas ou morte apresentam-se mais vulneráveis (BAPTISTA, 2001; AVANCI et al, 2008; BARBOSA et al., 2016). Dentro deste contexto, a escola pode ser um espaço capaz de favorecer a observação da manifestação dos primeiros sinais de estresse intenso ou mesmo os primeiros sintomas depressivos, tanto através da observação das oscilações de humor, das dificuldades de socialização e da participação nas atividades extraclasse, como pela presença de dificuldades no desempenho cognitivo e rendimento escolar (PALITOT, 2010). Vale salientar que, nem a escola e nem seus educadores tem o papel de diagnosticar a depressão, mas podem desempenhar uma função extremamente relevante no reconhecimento de alguns sinais comportamentais, estresse, sobrecarga ou falta de motivação dos alunos e na elaboração de estratégias educativas e de prevenção (CRUVINEL e BORUCHOVITCH, 2004). Assim, tendo em vista a prevalência crescente de sintomas depressivos em adolescentes e seu impacto na qualidade de vida, no funcionamento social e no desempenho cognitivo e escolar, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de depressão e sua relação com eventos estressores de vida em adolescentes alunos do Ensino Médio de uma Escola Estadual de Santa Catarina.

## **2 REFERÊNCIAL TEÓRICO**

### **2.1 DEPRESSÃO NA ADOLESCÊNCIA**

O transtorno depressivo maior (TDM), comumente chamado de depressão, é uma doença psiquiátrica crônica e recorrente, que afeta a qualidade de vida dos indivíduos, gerando

prejuízo à função mental e distorção da forma como o indivíduo vivencia e entende a realidade. Além de envolver alterações em comportamentos emocionais e afetivos, a depressão também apresenta componentes cognitivos, motivacionais e sociais (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013). De acordo com as últimas estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 300 milhões de pessoas vivem com depressão no mundo, um aumento de mais de 18% entre 2005 e 2015 (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2017). Apesar de ocorrer em todas as faixas etárias, adolescentes são particularmente vulneráveis a estímulos estressores e questões envolvendo convívio social e familiar, autoestima e alterações hormonais e fisiológicas. A adolescência é uma fase da vida compreendida entre os 12 e 19 anos de idade, que pode ser destacada por algumas características, como o desenvolvimento do autoconceito, autoestima e de conceitos mais complexos, sendo também considerada uma fase caracterizada pelo aumento das responsabilidades sociais e familiares (BAPTISTA, 2001). Essas mudanças repentinas carregam consigo uma excessiva sobrecarga de responsabilidades que acarretam em uma intensa pressão social. Essa sobrecarga de responsabilidades, de novas decisões e construções associada à pressão social e ao período da adolescência, período este em que, segundo BRITO (2011), múltiplas mudanças físicas, psíquicas, afetivas e sociais ocorrem, pode desencadear alterações de humor e o surgimento de doenças psiquiátricas.

Um estudo feito nos Estados Unidos observou que 25% dos adultos com depressão tiveram o primeiro episódio antes dos dezoito anos de idade (OLSSON e VON KNORRING, 1999). Entre adolescentes, a prevalência de depressão vai de de 5% no início da adolescência para 20% no final dessa faixa etária (KESSLER et al., 2001; THAPAR et al., 2012). Assim, a saúde mental dos adolescentes pode ser particularmente vulnerável, visto que tanto fatores internos, gerados por mudanças físicas e psicológicas, quanto fatores ambientais, incluindo o estresse e as relações sociais, podem interferir de maneira significativa no surgimento da depressão (PFEIFER et al., 2011; LEE et., 2014).

De acordo com o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª Edição (DSM-5), manual elaborado pela Associação Americana de Psiquiatria e que reúne os sintomas que caracterizam a depressão, os sintomas depressivos agregam-se em quatro conjuntos de indicadores clínicos: alterações emocionais (tristeza, isolamento, apatia, crises de choro, anedonia, sentimentos de desvalia e culpa, variação de humor diurno; alterações cognitivas (distração, diminuição da capacidade de tomada de decisão, superestimação das perdas, pessimismo e desesperança); alterações motivacionais (indiferença diante de novas situações, desinteresse, perda de afeição por outras pessoas e baixo rendimento acadêmico) e sintomas

vegetativos ou motores (fadiga, retardo psicomotor, alterações do apetite ou peso, insônia e perda da libido (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION, 2013).

Quadro 1 – Sintomas do Transtorno Depressivo Maior.

1 - Humor deprimido
2 - Anedonia
3 - Perda ou ganho significativo de peso
4 - Insônia ou hipersônia
5 - Agitação ou retardo psicomotor
6 - Fadiga ou perda de energia
7 - Sentimentos de inutilidade ou culpa
8 - Capacidade diminuída para pensar, concentrar-se ou decidir
9 - Pensamentos recorrentes de morte, ideação ou tentativa de suicídio

Fonte: DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais)

A manifestação da depressão em adolescentes (a partir de doze anos) costuma apresentar sintomas semelhantes aos dos adultos, mas também existem importantes características fenomenológicas típicas do transtorno depressivo nesta fase da vida (**Quadro 2**). Adolescentes deprimidos não estão sempre tristes; apresentam-se principalmente irritáveis e instáveis, podendo ocorrer crises de explosão e raiva em seu comportamento (BAHLS, 2002; SIMONDS et al., 2013). Quando se inicia na adolescência, a depressão tende a ter longa duração e recorrência (WAINER e PICCOLOTO, 2011). Além disso, vale ressaltar que o suicídio é a segunda principal causa de morte entre jovens (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Quadro 2 - Sintomas de depressão em adolescentes.

1 - Irritabilidade e instabilidade
2 - Humor deprimido
3 - Perda de energia
4 - Desmotivação e desinteresse importante
5 - Retardo psicomotor
6 - Sentimentos de desesperança e/ ou culpa
7 - Alterações de sono

8 - Isolamento
1- Dificuldades de concentração
2- Prejuízo no desempenho escolar
3- Baixa autoestima
4- Ideias e tentativas de suicídio
5- Problemas graves de comportamento

Fonte: (Adaptado de BAHLS, 2002)

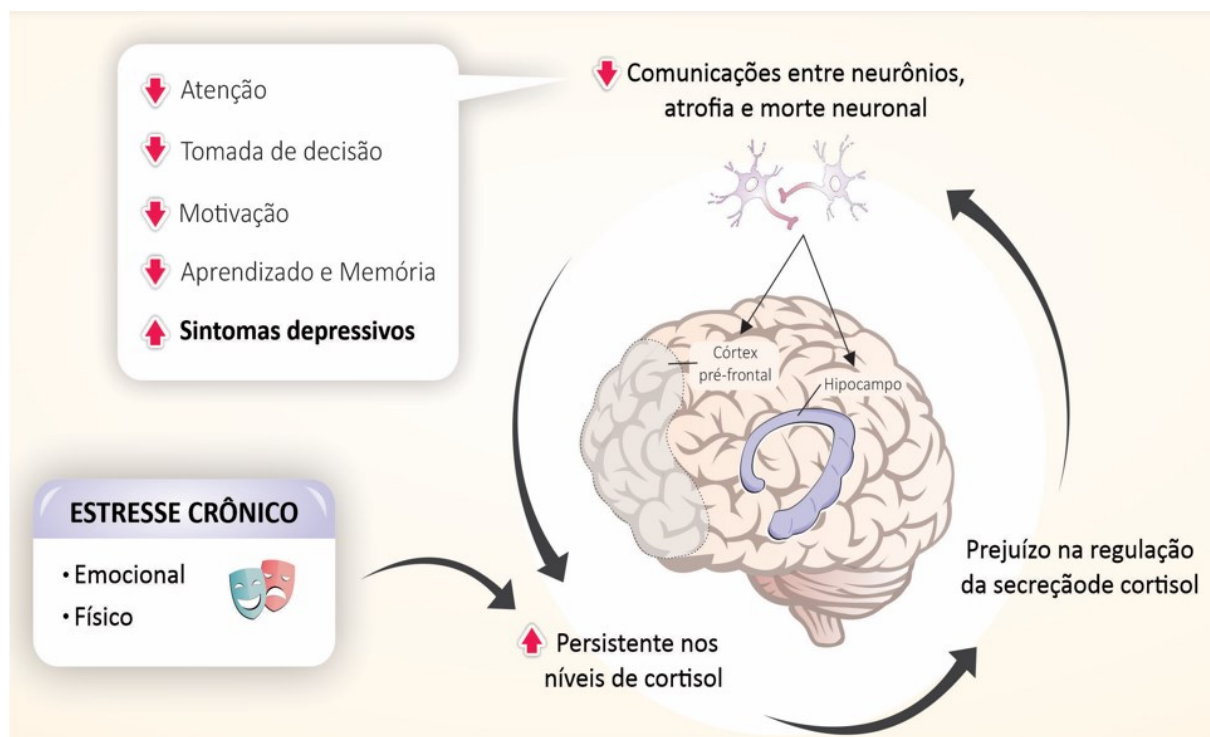
## 2.2 O ESTRESSE E A DEPRESSÃO

O estresse excessivo e os sintomas de depressão são condições patológicas que vem sendo muito comuns e frequentes no mundo contemporâneo. O termo estresse pode ser definido como uma reação psicofisiológica complexa desencadeada por eventos bioquímicos, frente a eventos estressores ou desafios de origens variadas. O estresse denota o estado gerado pela percepção de estímulos que provocam excitação emocional e, ao perturbarem a homeostasia, disparam um processo de adaptação caracterizado, entre outras alterações, pelo aumento de secreção de adrenalina e cortisol, produzindo diversas manifestações sistêmicas (MELLO et al., 2007; MCEWEN, 2016). Essas reações fazem parte dos mecanismos fisiológicos naturais dos seres vivos pois permitem o ajuste e adaptação frente a situações de desafio, possibilitando uma busca de soluções, selecionando condutas adequadas e preparando o organismo para agir de maneira rápida e vigorosa. Contudo, uma vez que o estímulo estressor cessa, o organismo necessita retornar ao seu funcionamento basal (CHROUSOS e GOLD, 1992; MCEWEN, 2016).

Do ponto de vista bioquímico, o estímulo estressor físico ou psicológico atua no hipotálamo, promovendo a liberação do fator liberador de corticotrofina (CRF), vasopressina e outros neuropeptídeos. A liberação de CRF atua na hipófise e promove, entre outras ações, a secreção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) na circulação sistêmica, o qual leva à liberação do cortisol pelas glândulas adrenais (eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal-HPA) (CHROUSOS e GOLD, 1992). Uma vez que o estímulo estressor desaparece, o próprio hormônio cortisol é responsável por ativar mecanismos de retroinibição, ligando em receptores no hipotálamo e hipocampo e terminando a resposta (CHROUSOS e GOLD, 1992). Entretanto, níveis de cortisol cronicamente elevados, gerados por estímulos estressores muito intensos ou crônicos, podem interferir em diversas estruturas encefálicas, e induzir alterações plásticas como a remodelação dendrítica e a inibição da neurogênese e redução na conectividade e

complexidade de circuitos neuronais (PAULINO et al., 2009). Além disso, o excesso de cortisol reduz o número e a função de receptores serotoninérgicos, levando assim a um desequilíbrio nos níveis de aminas biogênicas como serotonina e noradrenalina (MELLO et al., 2007; MCEWEN, 2016). Todas estas alterações ocorrem primordialmente em áreas do Sistema Nervoso Central (SNC) capazes de controlar o comportamento emocional e a memória, como o hipocampo e o córtex pré-frontal (LUPIEN et al., 2009; MCEWEN, 2016). Em humanos, o córtex pré-frontal, é a região que continua a se desenvolver durante a adolescência, e pode ser particularmente vulnerável aos efeitos do estresse durante essa fase da vida. Esta região coordena e ajusta o nosso comportamento social, controle de impulsos e gerenciamento das nossas emoções. Além disso, auxilia na motivação, atenção e concentração, memória, entre outras funções (DAHL, 2004; ANDERSEN ET AL., 2008; LUPIEN et al., 2009). Alterações no volume e na integridade dos neurônios do córtex pré-frontal e do hipocampo, e redução do seu tamanho foram relatadas em adolescentes expostos a adversidades precoces (LUPIEN et al., 2009; HANSON et al., 2012). Assim, por seu impacto em estruturas encefálicas importantes que controlam o humor e a cognição, como o hipocampo e o córtex frontal, o estresse é um dos principais fatores ambientais associado a inúmeras doenças, incluindo prejuízos cognitivos, transtornos de ansiedade e transtornos de humor como a depressão (PAUS et al., 2008) (**Figura 1**).

Figura 1 - O Impacto do estresse no cérebro.



**Legenda:** O estresse crônico, seja físico ou emocional, leva a um aumento prolongado do hormônio cortisol na corrente sanguínea e consequentemente no cérebro. O efeito do cortisol nos neurônios está associado à redução na sua comunicação, complexidade e no aumento da morte neuronal. A morte de neurônios no hipocampo inibe o mecanismo cerebral que desliga a produção de cortisol e a resposta ao estresse, fundamental quando o estímulo estressor é retirado. Sob ativação persistente, áreas como córtex pré-frontal e o hipocampo são particularmente vulneráveis aos efeitos sustentados do cortisol e são também áreas responsáveis pelo controle de comportamentos associados à atenção, tomada de decisão, memória e modulação do humor. Fonte: **Priscila Batista da Rosa (2019)**.

### 3 OBJETIVOS E HIPÓTESES

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo da dissertação foi de investigar os principais eventos estressores relatados de junho à dezembro de 2019 e avaliar sua relação com a presença de sintomas depressivos em adolescentes alunos do Ensino Médio da Escola Estadual de Arroio Trinta-SC.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Verificar prevalência de sintomas depressivos em educandos adolescentes inseridos no contexto escolar do Ensino Médio;
- b) Verificar a associação dos sintomas depressivos com gênero, hábitos de vida, situação familiar e reprovações escolares;
- c) Avaliar a associação entre os sintomas depressivos e o número de eventos estressores de vida relatados pelos adolescentes nos últimos seis meses;
- d) Investigar os principais tipos de eventos estressores de vida aos quais os adolescentes foram expostos;
- e) Discutir o papel da escola e propor ações a serem desenvolvidas para educar as emoções.



### 3.3 HIPÓTESES

- a) A prevalência de sintomas depressivos em adolescentes é mais alta que a prevalência estimada em adultos, sugerindo uma vulnerabilidade nesta fase da vida;
- b) Os sintomas depressivos em adolescentes, assim como na população geral, são mais frequentes no gênero feminino;
- c) O número de eventos estressores está diretamente relacionado com a severidade de sintomas depressivos;
- d) Problemas de relacionamento com pais e colegas constituem os principais eventos estressores relatados;
- e) A escola pode ser um local de formação de cidadãos que aprendam a lidar com suas frustrações e emoções.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 POPULAÇÃO

A coleta de dados foi realizada entre os meses de novembro e dezembro de 2018, seguiu um delineamento do tipo transversal em uma amostra de conveniência de adolescentes entre 15 e 18 anos, alunos do Ensino Médio na Escola Estadual de Arroio Trinta-SC. Os alunos que preencheram os critérios de inclusão do estudo e que tiverem consentimento dos pais ou responsáveis foram convidados a preencher a entrevista sócio-demográfica e o questionário autoaplicado sobre eventos estressores nos últimos seis meses e sintomas depressivos nas últimas duas semanas. Tendo em vista o número de alunos nesta faixa etária na escola, considerando perdas e recusas, avaliamos 90 alunos. Os critérios de inclusão foram: ter entre 15 e 18 anos de idade; aceitar participar do estudo e ter o consentimento dos pais ou responsáveis; ser aluno da escola Estadual de Arroio Trinta-SC nos anos de 2017 e 2018. Os critérios de exclusão foram: não aceitar ou não ter autorização dos responsáveis para participar do estudo; não preencher completamente os questionários de avaliação;

### 4.2 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC. Foram respeitados todos os aspectos éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde na Resolução CNS nº

466/2012 de 12 de dezembro de 2012. Os alunos e seus pais ou responsáveis receberam informações sobre os objetivos da pesquisa e assinaram um termo de “Consentimento livre e esclarecido” em duas vias (ANEXO 1 e 2). Os alunos responderam aos instrumentos na própria escola, sem nenhum prejuízo para o andamento das aulas ou conteúdos. A duração da aplicação foi em média de 20 minutos. Foi assegurado o direito à confidencialidade e o cuidado na utilização das informações. Os questionários foram tratados de forma confidencial e sem a identificação do aluno. Uma explicação a respeito do estudo, do impacto da depressão na saúde e orientações sobre como e onde procurar ajuda também foram repassadas.

#### 4.3 AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E DE EVENTOS ESTRESSORES

Os alunos responderam um questionário sócio-demográfico contendo perguntas como idade, situação familiar e de moradia e eventos estressores (ANEXO 3). No final do questionário sócio-demográfico, foi perguntado os principais eventos estressores que o estudante esteve exposto nos últimos seis meses, incluindo: mudança de casa, separação dos pais, problemas de relacionamento com pais ou irmãos, problema de relacionamento com professores ou colegas, morte de algum familiar ou amigo, doença na família, problemas de saúde, outros ou nenhum.

#### 4.4 AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS DEPRESSIVOS

Os sintomas depressivos serão avaliados por meio do Inventário de Depressão Infantil (CDI – Children’s Depression Inventory) elaborado por KOVACS (1985) e adaptado do Inventário Beck de Depressão (BDI- Beck’s Depression Inventory), amplamente utilizados em adultos. Esse inventário tem por objetivo identificar alterações afetivas e de humor nas últimas duas semanas. O instrumento possui 20 itens autoaplicáveis para pessoas de 7 a 17 anos de idade. As alternativas de resposta a cada item pressupõem níveis crescentes de severidade e a soma dos escores é considerada medida da intensidade dos sintomas de depressão escores iguais ou superiores a 17 pontos são considerados como um indicativo de TDM (ANEXO 4).

#### 4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Após a coleta dos dados, um banco de dados foi montado no pacote estatístico SPSS 13.0. Para as variáveis categóricas foram obtidas frequências simples de todas as variáveis,

como gênero, etnia, situação de moradia, reprovações e prática de esportes para caracterização da amostra. Para as variáveis contínuas, como idade, número de eventos estressores, pontuação na escala de sintomas depressivos, foram obtidas as médias e erro padrão da média. Para avaliar a normalidade das variáveis foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. O teste do qui-quadrado foi utilizado para testar as diferenças entre proporções e para testar as diferenças entre variáveis não-paramétricas foram utilizados os testes de Mann-Whitney (dois grupos) ou Kruskal-Wallis (mais de dois grupos).  $p < 0,05$  foi considerado significativo.

## 5 RESULTADOS

O estudo seguiu um delineamento do tipo transversal em uma amostra de conveniência de 90 adolescentes entre 15 e 18 anos, alunos do Ensino Médio na Escola Estadual de Arroio Trinta-SC. Inicialmente as variáveis contínuas foram testadas para a avaliação da distribuição normal. Idade, número de eventos estressores e escores no inventário de depressão (CDI) foram consideradas não paramétricas pelo teste de Kolmogorov-Smirnov ( $p < 0,000$ ;  $p < 0,000$  e  $p = 0,003$ , respectivamente).

A **Tabela 1** apresenta as características sócio-demográficas dos participantes, bem como as características de acordo com o gênero. Entre as características sócio-demográficas da amostra podemos destacar: a presença de 39 (43,3%) homens e 51 (56,7%) mulheres, idade média de  $16,32 \pm 0,985$  anos (variando entre 15 e 18 anos). Entre os indivíduos do estudo, 69 (76,7%) se auto-relatou caucasiano e 21 (23,3%) pertencentes a outras etnias. Dos estudantes avaliados 59 (65,6%) mora com os pais, 24 (26,7%) mora com apenas um dos pais e 7 (7,7%) mora sozinho, com outras pessoas. Apenas 10 (11,1%) relataram já terem reprovado, enquanto 80 (88,9%) nunca reprovaram. Com relação à prática de esportes, 32 (35,6%) dos indivíduos relataram não praticar nenhum esporte, 58 (64,4%) relataram fazer atividade física duas vezes por semana e 11 (30,6%) indivíduos relataram praticar esportes regularmente.

Tabela 1 - Informações sócio-demográficas, sintomas depressivos e eventos estressores.

Variáveis	Masculino	Feminino	Total	Valor de <i>p</i>
<b>Idade (anos)</b>	16,51±0,146	16,18±0,101	16,32±0,958	0,082
<b>Etnia</b>				0,481
Caucasianos	28 (71,8)	41 (80,4)	69 (76,7)	

Outros	11 (28,2)	10 (19,6)	21 (23,3)	
<b>Moradia</b>				0,789
Pais	27 (69,2)	32 (62,7)	59 (65,6)	
Apenas 1 dos pais	9 (23,1)	15 (29,4)	24 (26,7)	
Outros	3 (7,7)	4 (7,8)	07 (7,7)	
<b>Reprovação</b>				0,143
Não	32 (82,1)	48 (94,1)	80 (88,9)	
Sim	7 (17,9)	3 (5,9)	10 (11,1)	
<b>Esportes</b>				0,871
Não	13 (33,3)	19 (37,3)	32 (35,6)	
Sim	26 (66,7)	32 (62,7)	58 (64,4)	
<b>Escores do CDI</b>				<b>0,018*</b>
< 17 pontos	34 (87,2)	32 (62,7)	66 (73,3)	
≥17 pontos	5 (12,8)	19 (37,3)	24 (26,7)	
<b>Número de eventos estressores</b>	1,05±0,12	3,31±1,69	2,33±0,96	<b>0,001*</b>
<b>Total n (%)</b>	39 (43,3)	51 (56,7)	90 (100)	

**Legenda:** as variáveis estão expressas como n (%) ou média±erro padrão da média. \*p<0,05 comparando homens e mulheres com o teste do qui-quadrado CDI: inventário de depressão infantil (*Children's Depression Inventory*). O ponto de corte foi de 17 pontos.

Com relação aos eventos estressores, observamos uma correlação significativa entre o número de eventos estressores e os escores no CDI ( $r=0,408$ ,  $p<0,000$ , usando correlação de Spearman). Adicionalmente, os escores do CDI foram significativamente maiores em adolescentes com 2 eventos estressores e com 3 ou mais eventos estressores ( $p<0,05$ ), quando comparado a adolescentes que não passaram por eventos estressores (**Figura 2**).

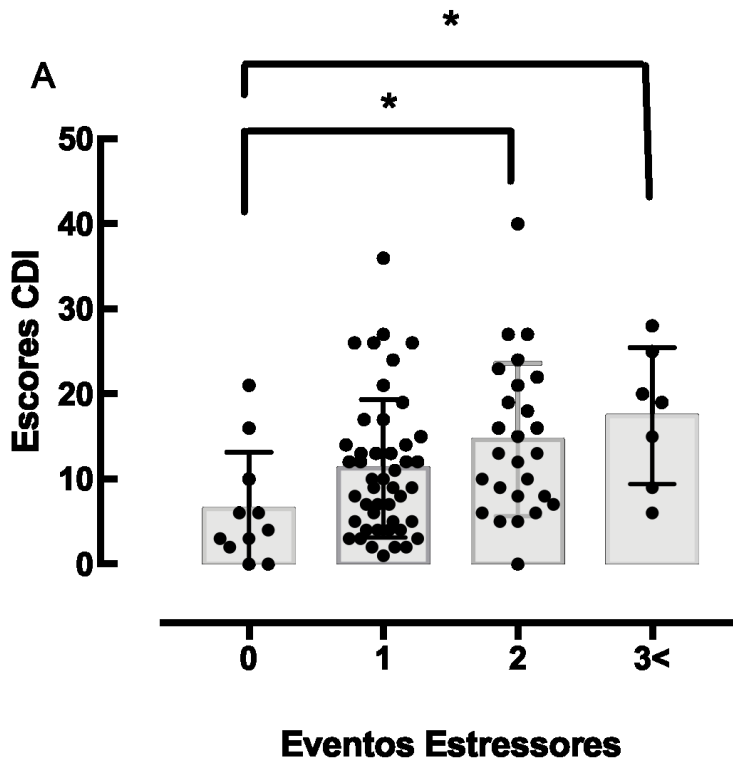
Na **Tabela 2** temos os sintomas de depressão de acordo com gênero, etnia e características como moradia, reprovações e prática de esportes. Conforme apresentado, o gênero feminino foi associado uma maior pontuação na escala de sintomas depressivos ( $p<0,001$ ). Além disso, as condições de moradia também foram associadas com os sintomas depressivos, sendo que os adolescentes que viviam com ambos os pais ou com apenas um dos pais apresentaram significativamente menos sintomas depressivos do que os que viviam com outros (parentes, irmãos, sozinhos) ( $p=0,006$ ). Adicionalmente, a prática regular de esportes foi associada a menores sintomas de depressão ( $p=0,036$ ).

Tabela 2 - Sintomas depressivos.

Variáveis	CDI	Valor de <i>p</i>
<b>Gênero</b>		<b>0,001*</b>
Masculino	8,56±1,04	
Feminino	14,82±1,26	
<b>Etnia</b>		0,229
Caucasianos	11,28±0,924	
Outros	14,86±2,36	
<b>Moradia</b>		<b>0,006*</b>
Pais	10,22±0,980	
Apenas 1 dos pais	14,67±1,84	
Outros	19,29±3,99	
<b>Reprovação</b>		0,939
Não	12,15±0,97	
Sim	11,80±6,03	
<b>Esportes</b>		<b>0,036*</b>
Não	14,66±1,42	
Sim	10,71±1,13	

**Legenda:** Os resultados estão expressos como média ± erro padrão da média e foram analisados pelo teste de Mann-Whitney (gênero, etnia, reprovação e esportes) ou pelo teste de Kruskal-Wallis (moradia). *CDI: childhood depression inventory*

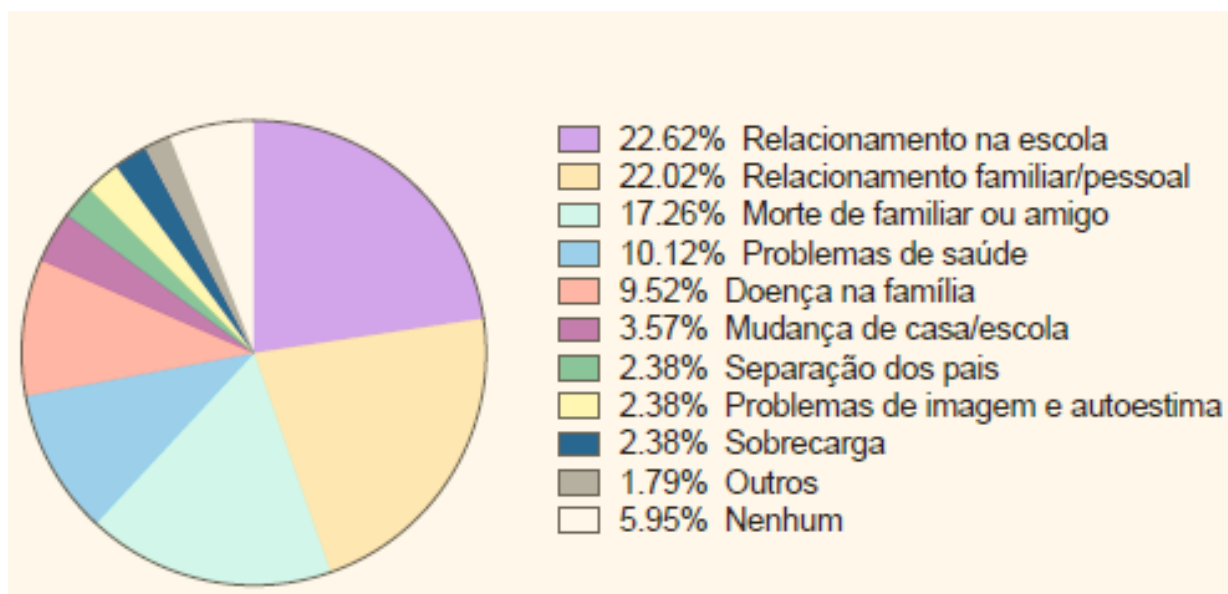
Figura 2 - Número de eventos estressores e escores do CDI.



**Legenda:** Os resultados estão expressos como média  $\pm$  erro padrão da média e foram analisados pelo teste de Kruskal-Wallis. \*  $p < 0,05$  quando comparado ao grupo com zero eventos estressores. CDI: *childhood depression inventory*.

Os eventos estressores mais frequentemente relatados foram problemas de relacionamento na escola (22,62%), relacionamento social e familiar (22,02%). Os demais eventos estressores pesquisados foram: morte de familiares ou amigos (17,26%), problemas de saúde (10,12%), doença de familiares (9,52%), mudança de casa ou escola (3,57%), separação dos pais (2,38%), problemas de imagem e autoestima (2,38%), sobrecarga (2,38%), e outros (1,79%). O total de eventos estressores relatados foi 168 e cada adolescente pôde relatar mais de um evento. Apenas 5,95% dos adolescentes relatou não ter passado por eventos estressores nos últimos seis meses (**Figura 3**).

Figura 3 - Principais eventos estressores nos últimos seis meses.



**Figura 3:** Principais eventos estressores nos últimos seis meses relatados pelos 90 adolescentes entre 15 e 18 anos, alunos de uma Escola Estadual de Santa Catarina. As porcentagens foram calculadas em relação ao número de eventos estressores totais e frequentemente. A média do número de eventos estressores relatados foi de 1,36, variando de 0 até 6 eventos estressores diferentes.

## 6 DISCUSSÃO

Foram avaliados 90 adolescentes entre 15 e 18 anos da Escola Estadual de Arroio Trinta-SC. Destes, 26,7%, apresentaram sintomas depressivos significativos (escores maiores ou iguais a 17 pontos na escala de Depressão na Infância e Adolescência). Ainda, os sintomas depressivos foram mais frequentes entre o gênero feminino, em adolescentes que não moravam com os pais, e em adolescentes que não praticavam esportes regularmente. Além disso, a exposição a agentes estressores físicos ou psicológicos nos últimos meses foi um fator fortemente associado aos sintomas de depressão nos adolescentes e entre estes fatores, problemas nas relações sociais e familiares foram os principais tipos de eventos estressores relatados.

A prevalência de depressão no nosso estudo foi cerca de 26,7%, semelhante aos 20% relatados por estudos epidemiológicos ao final da adolescência (KESSLER et al., 2001; THAPAR et al., 2012). A adolescência é um importante período de desenvolvimento e maturação encefálica, e um período de intensa neuroplasticidade em áreas criticamente envolvidas na regulação do estresse, e do humor, da atenção e da memória e aprendizado, como o eixo HPA, o hipocampo, e o córtex pré-frontal (LUPIEN et al., 2009, 2013; MCEWEN et al.,

2016). Na adolescência, a exposição a diferentes agentes estressores, em um período particular de mudanças significativas na estrutura e conectividade do encéfalo, pode potencializar o aparecimento de sintomas depressivos. O estresse durante a adolescência tem efeitos mais significativos sobre o encéfalo do que uma exposição semelhante na vida adulta (LUPIEN et al., 2009, 2013; MCEWEN et al., 2016). Já foram relatadas na literatura grandes mudanças na função do eixo HPA e responsividade ao estresse durante a adolescência em humanos e roedores (LUPIEN et al., 2009). Por exemplo, ratos machos e fêmeas adolescentes exibem respostas de estresse do eixo HPA maiores e mais prolongadas a uma ampla variedade de estressores em relação aos adultos (EILAND et al., 2013; ROMEO et al., 2016). Acredita-se que essa mudança no desenvolvimento da reatividade ao estresse seja um fator que contribui para o aumento das vulnerabilidades durante a adolescência, conferindo risco à psicopatologia da vida futura (SPEAR, 2009). Além disso, os efeitos do estresse durante a adolescência podem ser incubados até a idade adulta, quando eles se tornarão aparentes (LUPIEN et al., 2009). Nosso estudo destacou que o número de eventos estressores foi diretamente associado a sintomas depressivos. Entre os principais eventos estressores relatados pelos jovens, podemos destacar problemas de relacionamento social e familiar. Além disso, observamos uma correlação significativa entre o número de eventos estressores e os sintomas de depressão, sendo estes significativamente maiores em adolescentes com dois ou três ou mais eventos estressores quando comparado a adolescentes que não relataram eventos estressores.

Conforme apresentado, o gênero feminino foi associado a uma maior pontuação na escala de sintomas depressivos. Segundo a Organização Mundial da Saúde e Organização Pan-Americana de Saúde (OMS/OPAS) (2001), mulheres apresentam uma prevalência duas vezes maior de transtornos de humor do que homens. Contudo, os mecanismos associados ao aumento da vulnerabilidade feminina à depressão são pouco estabelecidos e provavelmente envolvem diversas diferenças hormonais e diferenças em circuitos cerebrais (NAZROO et al., 1998; HODES, et al., 2017). De fato, no nosso estudo, as adolescentes relataram um número maior de eventos estressores de vida, o que pode ter contribuído para a maior prevalência de sintomas depressivos. Vários autores destacam também diferenças entre a manifestação depressiva entre adolescentes do sexo feminino e masculino, destacando que as meninas relatam mais sintomas subjetivos, como sentimento de tristeza, vazio, tédio, raiva e ansiedade. As meninas costumam ter, também, mais preocupação com popularidade, menos satisfação com a aparência, mais conscienciosidade e menor autoestima, enquanto que os garotos relatam mais sentimentos de desprezo, desafio e desdém, e demonstram problemas de conduta como: falta às aulas, fugas de



casa, violência física, roubos e abuso de substâncias. Sendo o abuso de álcool na adolescência um forte indicador de depressão (BENETT et al., 2005).

As condições de moradia também foram associadas com os sintomas depressivos sendo que os adolescentes que viviam com ambos os pais ou com apenas um dos pais apresentaram significativamente menos sintomas depressivos do que os que viviam com outros responsáveis. A ausência de uma estrutura familiar concreta pode ser um gatilho para a depressão. Um estudo Norte Americano com 550 estudantes adolescentes, entre 11 e 17 anos de idade, concluiu-se que o ambiente familiar é o fator preditor de sintomas depressivos mais importante no início da adolescência (GARRISON et al.,1990). Além disso, essas disfunções afetivas e as relações sociais insatisfatórias e patológicas, que perpetuam hábitos prejudiciais, principalmente, se dão no âmbito da escola e da família (BARROS et al., 2006).

A família constrói a fortificação emocional do indivíduo e o instrui a lidar com as emoções e frustrações pessoais. Uma vez que há um déficit familiar a construção das relações emocionais é comprometida o que deixa o indivíduo mais suscetível a um desequilíbrio emocional por não saber lidar com seus próprios sentimentos e frustrações, podendo, desse modo, desencadear um problema crônico, como a depressão. Além disso, a desestruturação familiar pode desencadear problemas psicológicos aos indivíduos não somente por suas consequências, mas também por suas causas, a separação de pais, a violência dirigida para com algum membro da família, abusos físicos e/ou verbais. Os relacionamentos familiares de baixa qualidade caracterizados por elevados níveis de conflito e a baixa satisfação com a vida são fatores que vulnerabilizam os adolescentes a sintomas depressivos (COSTA et al.,2018). Vale ressaltar a necessidade de intervir, junto dos adolescentes e dos seus pais, no sentido de melhorar relações que se estabelecem entre ambos. O que pode funcionar como prevenção do aparecimento de depressão nesta etapa da vida (COSTA et al.,2018).

Por outro lado, alguns comportamentos podem auxiliar na saúde mental. A prática de exercícios físicos, além de induzir neuroplasticidade (CASTRO et al.,2017) proporciona um maior contato social e autoestima que pode ser benéfico para os adolescentes. Dentre os diferentes moduladores da plasticidade hipocampal, o exercício físico destaca-se pelo seu efeito neurogênico bem como a sua capacidade de remodelar sinapses e modificar propriedades neuronais (CASTRO et al.,2017) sendo considerado um importante aliado que pode contribuir para melhorar a qualidade de vida de pessoas com transtornos psiquiátricos como a depressão.

Dentre os eventos estressores principalmente relatados pelos adolescentes, problemas de relacionamento social e familiar figuraram como as principais reclamações. Nesse sentido, as relações entre os adolescentes dentro do ambiente escolar, com colegas e professores podem

ter um grande impacto na saúde mental dos adolescentes. A alta prevalência de problemas relacionados à escola como um dos principais fatores para a busca de tratamento em saúde mental é um aspecto importante a ser analisado, pois envolve a integração da saúde mental com o sistema escolar e a comunidade em termos de atenção primária à saúde mental (FUKUDA et al., 2016) e essa integração da escola com os cuidados primários de saúde permite o diagnóstico precoce dos problemas de saúde mental de crianças e adolescentes.

No âmbito escolar o *bullying* tem atuado como fator seletor dos indivíduos, visto que aqueles que sofrem com esse tipo de discriminação e preconceito, geralmente advindo dos colegas, na maioria das vezes são excluídos das rodas sociais e, portanto, vivem isolados. Ainda no âmbito educacional, alguns professores não estão capacitados emocionalmente para lidar com adolescentes que sofrem diariamente com distúrbios emocionais, é importante ressaltar que um bom professor não utiliza apenas da teoria para educar seus alunos, mas também se vale da empatia. A escola deve não somente ensinar conteúdos teóricos sobre as matérias comuns ao currículo escolar, mas deve também dar importante papel aos conteúdos emocionais, que, muitas vezes determinam o desempenho nas matérias curriculares. Para que essa educação emocional seja posta em prática, é necessário que os coordenadores e professores da escola primeiramente aprendam sobre o impacto do estresse na saúde mental, na qualidade de vida, e no desempenho escolar, para então, poder desenvolver práticas e intervenções psicoeducativas que visam melhorar a funcionalidade psicossocial nos domínios da autonomia, lazer e relacionamentos interpessoais (NOGUEIRA et al., 2017).

As intervenções psicoeducativas são formas de aprendizagens que, segundo BECK (2013), são capazes de proporcionar ao indivíduo melhor desenvolvimento de pensamentos, ideias e reflexões sobre as pessoas, sobre o mundo e sobre como comportar-se diante de algumas situações. Dessa forma existem algumas atividades, tanto individuais quanto coletivas, que podem colaborar justamente para a reflexão e obtenção de valores. Para isso, é preciso criar no ambiente escolar uma rede de apoio, um ambiente de confiança, onde os adolescentes necessitados se sintam protegidos, sintam confiança em buscar ajuda. Essa rede de apoio pode ser formada pelos próprios colegas que por muitas vezes sabem do sofrimento do seu amigo, mas não sabem como ajuda-lo. Sendo assim, as intervenções psicoeducativas podem colaborar para que as pessoas se sintam mais motivadas a ajudar a si mesmas e a outras pessoas que estão vivenciando experiências parecidas no que abrange as dificuldades e sofrimentos (NOGUEIRA et al., 2017). Destaco aqui que é necessário que sejam feitas intervenções positivas, que busquem cultivar emoções positivas. Um estudo conduzido em uma escola Chinesa, constatou que um programa de educação com foco em intervenções emocionais positivas pode prevenir a

depressão de adolescentes (ZHAO et al, 2019). Emoções positivas podem desencadear espirais ascendentes de bem-estar emocional que levam à redução das emoções negativas. Além disso, quanto mais engajados em atividades positiva, mais efetivamente as intervenções podem melhorar as vidas dos alunos (ZHAO et al, 2019). Engajar os adolescentes em dinâmicas que possibilitem a desfrutar de sensações e memórias positivas promovem bem-estar, diminuindo assim sintomas depressivos. A educação positiva pode reduzir a depressão, porque o bem-estar é um fator protetor contra a depressão na adolescência (ZHAO et al, 2019).

O professor também precisa, em seus conteúdos curriculares, inserir situações acerca do assunto, para que os adolescentes percebam que a depressão é algo biológico, que merece atenção, buscando conscientizar os adolescentes da importância de procurar ajuda. Estudos mostram que o medo do estigma como barreira na busca de tratamento em saúde mental é de maior impacto que as barreiras estruturais e que o conceito de doença e sofrimento psicológico relacionado ao paradigma da loucura é considerado um estereótipo e está relacionado ao paradigma de exclusão social e medicalização (FUKUDA et al., 2016). Desse modo, é preciso estimular a prática de atividades físicas bem como algumas mudanças de estilo de vida que auxiliem na educação e redução do estigma com relação a doenças psiquiátricas. Ademais, é preciso manter o diálogo, acerca do assunto depressão e demais doenças psicológicas, encaminhando, se necessário, a serviços de psicólogos ou psiquiatras.

Portanto, evidencia-se que é entendendo todos os processos químicos, psíquicos e emocionais dessa fase da vida que a instituição educacional auxiliará na educação emocional de seus alunos prevenindo e/ou atuando no combate aos sintomas depressivos. É necessário que o tema emocional não seja considerado um tabu na escola, é preciso sim discutir acerca dos problemas psíquicos, afinal, eles são também responsáveis pela maturação e correto desenvolvimento dos outros saberes. O papel da escola, além de transpassar a teoria das matérias curriculares, deve ser formar indivíduos capacitados e, para isso, o papel de uma mente madura e saudável se faz de modo extremamente relevante. A escola torna-se diante da situação, um ambiente favorável para lidar com intervenções que possam favorecer o uso de estratégias cognitivas e metacognitivas, bem como ensinar estratégias afetivas para lidar melhor com emoções e cognições negativas que acabam atrapalhando o desempenho do aluno com depressão (CRUVINEL e BORUCHOVITCH, 2004), podendo também contribuir para o melhoramento na qualidade de vida e no bem-estar psicológico dos indivíduos inseridos no âmbito das instituições escolares que, muitas vezes, perpetuam hábitos excludentes e prejudiciais que podem refletir na manutenção da sintomatologia depressiva nessa fase do desenvolvimento, podendo se prolongar para a vida adulta (BARROS et al., 2006).

Por fim, é importante ressaltar que o diagnóstico de depressão não é e nem deve ser papel dos educadores. Contudo, a escola e os professores podem desempenhar funções extremamente relevantes no rastreamento dos sintomas de depressão e na identificação de vulnerabilidades, uma vez que a presença da depressão de fato interfere no rendimento do aluno e também tende a influir no emprego de estratégias de aprendizagem (CRUVINEL e BORUCHOVITCH, 2004). Faz-se necessário então, que os professores adquiram um maior conhecimento e conscientização a respeito do desenvolvimento psicológico do adolescente, bem como de problemas emocionais comuns nessa faixa etária. Na escola é necessário também criar um ambiente que favoreça a aprendizagem, desenvolvendo e aperfeiçoando as estratégias cognitivas e metacognitivas, bem como criar situações que conduzam o aluno a um comportamento de autorregulação, de forma que ele passe a ter uma postura reflexiva, de autocrítica e de autocontrole perante seus próprios processos cognitivos e afetivos.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho possibilitou a compreensão de que a depressão é altamente prevalente entre adolescentes e tem nos eventos estressores de vida um fator potencializador. Fatores sociais e biológicos como gênero, condições de moradia e estrutura familiar e prática esportiva parecem também influenciar na manifestação de sintomas depressivos. Além disso foi possível notar que os esportes possuem um efeito positivo na saúde mental dos adolescentes. Problemas de relacionamento social com colegas e familiares constituíram o principal evento estressor relatado pelos adolescentes. Nesse contexto, este trabalho evidencia que a escola pode contribuir na detecção e prevenção de alguns fatores de vulnerabilidade para transtornos depressivos sendo também responsável pela construção da identidade do adolescente e um local onde as expectativas, assim como as dúvidas, as inseguranças, e as perspectivas em relação ao futuro e as potencialidades se fazem presentes.

Apesar da importância global da depressão na adolescência, existem muitas lacunas na sua compreensão. Assim, é importante pensarmos em um trabalho conjunto que possa aproximar o adolescente, os professores, a família, e os profissionais da área de saúde mental visando o desenvolvimento de estratégias psicoeducativas positivas sobre as doenças psiquiátricas, bem como estratégias de prevenção, buscando um olhar mais cuidadoso para esse período sensível de transição para a vida adulta.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**, 5<sup>th</sup> edition (DSM-5). Washington, D. C., American Psychiatric Association, 2013.
- ANDERSEN, S. L. et al. **Stress, sensitive periods and maturational events in adolescent depression**. Trends Neurosci. 31(4):183-91, 2008.
- AVANCI, J. Q. et al. **Sintomas depressivos na adolescência: estudo sobre fatores psicossociais em amostra de escolares de um município do Rio de Janeiro, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, 24(10), 2334-2346, 2008.
- BAHLS, S. C. **Aspectos Clínicos da depressão em crianças e adolescentes**. Jornal de Pediatria 78(5), 2002.
- BAPTISTA, M. N. et al. **Estrutura e suporte familiar como fatores de risco na depressão de adolescentes**. Psicol. cienc. prof. vol.21 no.2 Brasília June, 2001.
- BARBOSA, D. G. et al. **Sintomas depressivos em adolescentes em situação de vulnerabilidade social**. Cad. Saúde Colet. 24 (2): 221-227, 2016.
- BARROS, A. P. et al. **As representações sociais da depressão em adolescentes no contexto do ensino médio**. Estudos de Psicologia. Campinas 23(1)19-28, 2006.
- BECK, J.S. **Terapia cognitivo-comportamental: teoria e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- BENNETT, D. S. et al. **Gender differences in adolescent depression: do symptoms differ for boys and girls?** J Affect Disord. 89(1-3):35-44, 2005.
- BRITO, I. **Ansiedade e depressão na adolescência**. Dossier: adolescência. Psiquiatra da Infância e Adolescência. Rev. Port. Clin. Geral 27:208-14, 2011.
- CASTRO, C. P.N. et al. **Exercício físico e neuroplasticidade hipocampal: Revisão de literatura**. Vittalé – Revista de Ciências da Saúde 29 n. 2 -57-78, 2017.
- CHROUSOS, G. et al. **The concepts of stress and stress system disorders**. JAMA, 267,1244-1252, 1992.
- COSTA, B. S. et al. **O efeito moderador da satisfação com a vida na associação entre a qualidade da relação pais/filhos (as) e depressão na adolescência**. Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental n° 6 Porto nov. 2018.
- CRUVINEL, M. et al. **Sintomas depressivos, estratégias de aprendizagem e rendimento Escolar de alunos do ensino fundamental**. Psicologia em estudo, 9(3)369-378, 2004.
- CURY, A. **Inteligência sócio emocional: A formação de mentes brilhantes**. Editora Escola da inteligência, 2001.

DAHL, R. E. **Adolescent brain development: a period of vulnerabilities and Ann. NY Acad. Sci.** 1021, 1–22, 2004.

EILAND, L. et al. **Stress and the Developing Adolescent Brain.** *Neuroscience.* 249: 162–171, 2013.

FUKUDA, C.C. et al. **Saúde mental de jovens brasileiros: barreiras à busca por ajuda profissional.** *Estud. psicol. (Campinas)* vol.33 no.2 Campinas Apr./June 2016

GARRISON, C. Z. et al. **A longitudinal study of depressive symptomatology in young adolescents.** *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 29(4):581-5, 1990.

HODES, G. E. et al. **Understanding the epigenetic basis of sex differences in depression.** *J Neurosci Res.* 95(1-2):692-702, 2017.

HANSON, J. L. et al. **Structural variations in prefrontal cortex mediate the relationship between early childhood stress and spatial working memory.** *The journal of neuroscience,* v. 32, n. 23, p. 7917–7925, 2012.

KESSLER, R. C. et al. **Mood disorders in children and adolescents: an epidemiologic perspective.** *Biol Psychiatry*49:1002–14, 2001.

KOVACS, M. **The Children's Depression, Inventory (CDI).** *Psychopharmacol Bull.* 21(4)995-8, 1985.

LEE, F. S. *et al.* **Adolescent mental health Opportunity and obligation: Emerging neuroscience offer shope for treatments** *Science.* 346:547–549, 2014.

LEWINSOHN, P. M. et al. **The symptomatic expression of major depressive disorder in adolescents and young adults.** *J Abnorm Psychol.* 112:244–52, 2003.

LUPIEN, S. J. *et al.* **Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition.** *Nat Rev Neurosci.* 10(6):434-45, 2009.

MCEWEN, B. S. **In pursuit of resilience: stress, epigenetics, and brain plasticity.** *Ann. N.Y. Acad. Sci.,* 2016.

MELLO, A. F. et al. **Depression and stress: is there an endophenotype?** *Braz J Psychiatry.* 29 **Suppl 1: S13-8., 2007.**

NAZROO, J. Y. et al. **Gender differences in the prevalence of depression: Artifact, alternative disorders, biology or roles?** *Sociology of Health & Illness,* 20(3), 312-330, 1998.

NOGUEIRA, C. A. et al. **A IMPORTÂNCIA DA PSICOEDUCAÇÃO NA TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.** *Revista das Ciências da Saúde do Oeste Baiano - Higia;* 2 (1): 108 – 120, 2017.

OLSSON, G. I. et al. **Adolescent depression: prevalence in Swedish high-school students.** *Acta Psychiatrica Scandinavica.* V. 99(n.5), 324-331, 1999.

PFEIFER, J. H. et al. **Entering adolescence:** resistance to peer influence, risky behavior, and neural changes in emotion reactivity. *Neuron*, 69, 1029-1036, 2011.

PALITOT, M. D. **Relação entre sintomas depressivos e estratégias de aprendizagem no contexto escolar.** Tese de Doutorado. Universidade Federal da Paraíba, 2010.

PAULINO, C.A. et al. **Associação entre estresse, depressão e tontura: uma breve revisão.** *Rev. Equilíbrio Corporal e Saúde*, 2009; 1:33-45.

PAUS, T. et al. **Why do many psychiatric disorders emerge during adolescence?** *Nature Rev. Neurosci.* 9, 947–957, 2008.

ROMEO, R. D. et al. **Adolescence and the ontogeny of the hormonal stress response in male and female rats and mice.** *Neurosci Biobehav Rev.* 70:206-216, 2016.

SIMONDS, L. M. et al. **Adolescents with anxiety and depression:** is social recovery relevant? *Clinical Psychology & Psychotherapy.* V. 20(n.1), 1-10, 2013.

SPEAR, L. P. **Heightened stress responsivity and emotional reactivity during pubertal maturation:** Implications for psychopathology. *Dev Psychopathol.* 21(1):87-97, 2009.

THAPAR, A. et al. **Depression in adolescence.** *Lancet.* 379 (9820):1056–1067, 2012.

WAINER, R. et al. **Terapia cognitivo-comportamental da depressão na infância e adolescência.** In: C. S. Petersen & R. Wainer (org.). *Terapias Cognitivo-Comportamentais para Crianças e Adolescentes*, Porto Alegre: Artmed, p. 170-194, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Depression and Other Common Mental Disorders:** Global Health Estimates. Geneva, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Health Estimates (GHE)*, 2016.

ZHAO, Y. **Intervenções positivas na educação impedem a depressão em adolescentes chineses.** *Frente. Psychol.* 10: 1344. doi: 10.3389 / fpsyg, 2019.

## ANEXOS

### ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

#### **Projeto: “ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS ESTRESSORES E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO”**

#### **Informações sobre o estudo ao participante e responsável**

*Esta folha informativa (elaborada de acordo com a resolução No 466, de 12/12/2012 do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos) tem o objetivo de fornecer a informação suficiente para quem considerar participar neste estudo. Ela não elimina a necessidade do pesquisador de explicar, e se necessário, ampliar as informações nela contidas.*

Antes de participar deste estudo, gostaríamos que você tomasse conhecimento do que ele envolve. Damos abaixo alguns esclarecimentos sobre dúvidas que você possa ter.

A pesquisa para qual a estamos convidando a participar tem, como objetivo, avaliar a associação de alguns sintomas depressão e seu desempenho escolar. Os sintomas depressivos, principalmente quando ocorrem na adolescência podem causar um grande prejuízo para o desempenho escolar. Se você aceitar fazer parte deste estudo, terá de responder dois questionários aplicados por nossos pesquisadores para avaliação comportamental. Os dados fornecidos por você durante a aplicação do questionário serão utilizados posteriormente para análise e produção científica, visando auxiliar na na busca de estratégias educacionais para minimizar o impacto destes sintomas sobre a aprendizagem. A equipe envolvida na pesquisa garante que a sua identidade permanecerá em sigilo, tendo em vista a manutenção de sua privacidade e proteção contra qualquer tipo de discriminação.

É importante assinalar que esta pesquisa não vai alterar sua avaliação escolar, não será atribuída nota e você é livre para abandonar o estudo em qualquer momento e sem nenhum prejuízo ou dano. Em caso de dúvidas sobre o estudo, maiores informações poderão ser obtidas com a sua professora Soliete Ruzza Altenhofen e/ou com pesquisadora coordenadora do projeto, Professora Manuella Kaster no laboratório 205C da Universidade Federal de Santa Catarina, Córrego Grande ou pelos números (048)96750009 ou (048) 37215043.

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) é o órgão ligado ao Conselho



Nacional de Saúde que regulamentação e examina os aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos. Caso você necessite, o Comitê de Ética regional, que regulamenta a Pesquisa com Seres Humanos na UFSC (CEPSH-UFSC), fica localizado na Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, Trindade, Florianópolis, prédio Reitoria II, 4º andar, sala 401, localizado. Telefone para contato: 3721-6094. O presente termo de consentimento livre e esclarecido será elaborado em duas vias, que devem ser rubricadas em todas as páginas e assinadas ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável.

#### **Qual é o objetivo da pesquisa?**

Com este estudo buscamos identificar os sintomas de estresse e depressão em uma amostra de alunos do Ensino Médio e avaliar a relação entre eventos estressores nos últimos seis meses e sintomas depressivos. Assim, será possível entender melhor o impacto dos sintomas depressivos sobre o aprendizado e motivar a busca de estratégias visando a prevenção destes sintomas nos adolescentes.

#### **Como o estudo será realizado?**

Os estudantes que aceitarem participar do estudo e que tiverem o consentimento dos responsáveis terão de responder dois questionários que serão aplicados por nossos pesquisadores para avaliar seu estado mental. Todos os alunos selecionados para o estudo serão avaliados em termos de caracterização dos sintomas depressivos.

#### **Quais são os riscos em participar?**

O preenchimento dos questionários para avaliar sintomas e características comportamentais, a aplicação deste questionário irá demandar tempo (cerca de 20 minutos), paciência e vontade/interesse dos participantes. Caso esse procedimento gere algum mal-estar psicológico, vale lembrar que você tem a liberdade de desistir do estudo a qualquer momento, sem fornecer um motivo, assim como pedir maiores informações sobre o estudo. Isto de maneira alguma irá influenciar nas suas notas, avaliações ou em qualquer outra tarefa escolar. Além disso, apesar dos esforços, sempre existe a remota possibilidade de quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional.

#### **O que eu ganho com este estudo?**

Sua colaboração neste estudo pode ajudar a aumentar o conhecimento científico sobre fatores biológicos relacionados aos sintomas depressivos e seu efeito no aprendizado, que poderão eventualmente beneficiar você ou outras pessoas.

#### **Quais são os meus direitos?**

A participação na pesquisa não representará nenhuma despesa ou custo para você ou para seus responsáveis, estando garantido pelo pesquisador o seu direito à indenização e ressarcimento diante de eventuais gastos ou danos decorrentes da pesquisa. Você receberá uma via do presente termo rubricada e assinada pelo pesquisador com todas as informações do estudo e poderá entrar em contato com os professores e pesquisadores responsáveis a qualquer momento em caso de dúvidas. Caso algum sintoma de depressão seja identificado, os pais ou responsáveis serão contatados e o estudante será encaminhado para o CAPS para avaliação psicológica. A escola também se compromete a esclarecer suas dúvidas e dar acompanhamento e assistência durante e após o encerramento da pesquisa. Os resultados deste estudo poderão ser publicados em jornais científicos ou submetidos à autoridade de saúde competente, mas você não será identificado por nome. Os seus dados serão tratados com sigilo e da privacidade dos participantes durante todas as fases da pesquisa. Os resultados ficarão guardadas em local reservado pelo tempo de cinco anos e depois, serão incineradas e os arquivos apagados. Não faremos utilização ou gravação da sua imagem. Sua participação é voluntária.

#### **DECLARAÇÃO:**

Eu,

\_\_\_\_\_ (a  
assinatura do responsável legal), declaro pelo presente Termo de Consentimento Livre e  
Esclarecido, que autorizo a participação de  
\_\_\_\_\_ (nome do estudante)  
neste projeto de pesquisa, pois fui informado, de forma clara e detalhada, livre de qualquer  
forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos que  
serei submetido, dos riscos, desconfortos e benefícios, assim como das alternativas às quais  
poderia ser submetido, todos acima listados.

#### **Fui, igualmente, informado:**

- **da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida a cerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;**
- **da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo a minha nota ou desempenho escolar;**
- **da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;**
- **da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa;**
- **de que se existirem gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.**

- **ter recebido uma via deste consentimento assinada por mim, por meu responsável, e pelo pesquisador que coordena o projeto, e estou ciente que outra via será mantida pela equipe da pesquisa.**

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:**

Eu,

\_\_\_\_\_,  
 declaro ter explicado sobre a natureza deste estudo, assim como também me coloquei à disposição da paciente para esclarecer as suas dúvidas. Também declaro conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

\_\_\_\_\_  
 Nome e assinatura do Responsável Legal

\_\_\_\_\_  
 Nome e assinatura do responsável pela obtenção do presente consentimento

**Local:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

*Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:*

*CEP- COMITÊDE ÉTICA EM PESQUISA - UFSC*

*RUA DESEMBARGADOR VITOR LIMA, Nº 222, TRINDADE, FLORIANÓPOLIS, PRÉDIO REITORIA II,  
 4ºANDAR, SALA 401,*

*FONE: (48) 3721-6094 / E-MAIL: cep.propesq@contato.ufsc.br*

*PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: MANUELLA PINTO KASTER*

*ENDEREÇO: CAMPUS UNIVERSITÁRIO, Córrego Grande, UFSC – FLORIANÓPOLIS. LABORATÓRIO  
 205C*

*FONE: (48) 37219589 / E-MAIL: manu.kaster@gmail.com*

## ANEXO 2 – TERMO DE ASSENTIMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO

**TERMO DE ASSENTIMENTO**

**Projeto: “ASSOCIAÇÃO ENTRE EVENTOS ESTRESSORES E SINTOMAS  
DEPRESSIVOS EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO”.**

**Informações sobre o estudo ao participante e responsável**

*Esta folha informativa (elaborada de acordo com a resolução No 466, de 12/12/2012 do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos) tem o objetivo de fornecer a informação suficiente para quem considerar participar neste estudo. Ela não elimina a necessidade do pesquisador de explicar, e se necessário, ampliar as informações nela contidas.*

Antes de participar deste estudo, gostaríamos que você tomasse conhecimento do que ele envolve. Damos abaixo alguns esclarecimentos sobre dúvidas que você possa ter.

A pesquisa para qual a estamos convidando a participar tem, como objetivo, avaliar a associação de alguns sintomas depressão e seu desempenho escolar. Os sintomas depressivos, principalmente quando ocorrem na adolescência podem causar um grande prejuízo para o desempenho escolar. Se você aceitar fazer parte deste estudo, terá de responder dois questionários aplicados por nossos pesquisadores para avaliação comportamental. Os dados fornecidos por você durante a aplicação do questionário serão utilizados posteriormente para análise e produção científica, visando auxiliar na na busca de estratégias educacionais para minimizar o impacto destes sintomas sobre a aprendizagem. A equipe envolvida na pesquisa garante que a sua identidade permanecerá em sigilo, tendo em vista a manutenção de sua privacidade e proteção contra qualquer tipo de discriminação.

É importante assinalar que esta pesquisa não vai alterar sua avaliação escolar, não será atribuída nota e você é livre para abandonar o estudo em qualquer momento e sem nenhum prejuízo ou dano. Em caso de dúvidas sobre o estudo, maiores informações poderão ser obtidas com a sua professora Soliete Ruzza Altenhofen e/ou com pesquisadora coordenadora do projeto, Professora Manuella Kaster no laboratório 205C da Universidade Federal de Santa Catarina, Córrego Grande ou pelos números (048)96750009 ou (048) 37215043.

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) é o órgão ligado ao Conselho Nacional de Saúde que regulamentação e examina os aspectos éticos das pesquisas que

envolvem seres humanos. Caso você necessite, o Comitê de Ética regional, que regulamenta a Pesquisa com Seres Humanos na UFSC (CEPSH-UFSC), fica localizado na Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, Trindade, Florianópolis, prédio Reitoria II, 4º andar, sala 401, localizado. Telefone para contato: 3721-6094. O presente termo de consentimento livre e esclarecido será elaborado em duas vias, que devem ser rubricadas em todas as páginas e assinadas ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável.

#### **Qual é o objetivo da pesquisa?**

Com este estudo buscamos identificar os sintomas de estresse e depressão em uma amostra de alunos do Ensino Médio e avaliar a relação entre eventos estressores nos últimos seis meses e sintomas depressivos. Assim, será possível entender melhor o impacto dos sintomas depressivos sobre o aprendizado e motivar a busca de estratégias visando a prevenção destes sintomas nos adolescentes.

#### **Como o estudo será realizado?**

O responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Caso você aceite participar, terá de responder dois questionários que serão aplicados por nossos pesquisadores para avaliar seu estado mental. Todos os alunos selecionados para o estudo serão avaliados em termos de caracterização dos sintomas depressivos.

#### **Quais são os riscos em participar?**

O preenchimento dos questionários para avaliar sintomas e características comportamentais, a aplicação deste questionário irá demandar tempo (cerca de 20 minutos), paciência e vontade/interesse dos participantes. Caso esse procedimento gere algum mal-estar psicológico, vale lembrar que você tem a liberdade de desistir do estudo a qualquer momento, sem fornecer um motivo, assim como pedir maiores informações sobre o estudo. Isto de maneira alguma irá influenciar nas suas notas, avaliações ou em qualquer outra tarefa escolar. Além disso, apesar dos esforços, sempre existe a remota possibilidade de quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional.

#### **O que eu ganho com este estudo?**

Sua colaboração neste estudo pode ajudar a aumentar o conhecimento científico sobre fatores biológicos relacionados aos sintomas depressivos e seu efeito no aprendizado, que poderão eventualmente beneficiar você ou outras pessoas. Além disso, vamos elaborar materiais explicativos e didáticos sobre o efeito do estresse na depressão e estratégias preventivas.

#### **Quais são os meus direitos?**

A participação na pesquisa não representará nenhuma despesa ou custo para você ou para seus responsáveis, estando garantido pelo pesquisador o seu direito à indenização e ressarcimento diante de eventuais gastos ou danos decorrentes da pesquisa. O presente termo será elaborado em duas vias, você receberá uma via do presente termo rubricada e assinada pelo pesquisador com todas as informações do estudo e poderá entrar em contato com os professores e pesquisadores responsáveis a qualquer momento em caso de dúvidas. Caso algum sintoma de depressão seja identificado, os pais ou responsáveis serão contatados e o estudante será encaminhado para o CAPS para avaliação psicológica. A escola também se compromete a esclarecer suas dúvidas e dar acompanhamento e assistência durante e após o encerramento da pesquisa. Os resultados deste estudo poderão ser publicados em jornais científicos ou submetidos à autoridade de saúde competente, mas você não será identificado por nome. Os seus dados serão tratados com sigilo e da privacidade dos participantes durante todas as fases da pesquisa. Os resultados ficarão guardadas em local reservado pelo tempo de cinco anos e depois, serão incineradas e os arquivos apagados. Não faremos utilização ou gravação da sua imagem. Sua participação é voluntária.

#### **DECLARAÇÃO:**

Eu, \_\_\_\_\_, portador (a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_ (se já tiver documento), fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

#### **Fui, igualmente, informado:**

- **da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida a cerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;**
- **da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo a minha nota ou desempenho escolar;**
- **da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;**
- **da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa;**
- **de que se existirem gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.**

- ter recebido uma via deste consentimento assinada por mim, por meu responsável, e pelo pesquisador que coordena o projeto, e estou ciente que outra via será mantida pela equipe da pesquisa.

### DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:

Eu,

---

declaro ter explicado sobre a natureza deste estudo, assim como também me coloquei à disposição da paciente para esclarecer as suas dúvidas. Também declaro conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

---

Nome e assinatura do aluno

---

Nome e assinatura do responsável pela obtenção do presente consentimento

**Local:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

*Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:*

*CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - UFSC*

*RUA DESEMBARGADOR VITOR LIMA, Nº 222, TRINDADE, FLORIANÓPOLIS, PRÉDIO REITORIA II,  
4ºANDAR, SALA 401,*

*FONE: (48) 3721-6094 / E-MAIL: cep.propesq@contato.ufsc.br*

*PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: MANUELLA PINTO KASTER*

*ENDEREÇO: CAMPUS UNIVERSITÁRIO, CÓRREGO GRANDE, UFSC – FLORIANÓPOLIS. LABORATÓRIO  
205C*

*FONE: (48) 37219589 / E-MAIL: manu.kaster@gmail.com*

## ANEXO 3: QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO

**Questionário de nº:** \_ \_ \_ \_ \_

**1) Sexo:** ( )Feminino ( )Masculino

**2) Qual sua idade:** \_ \_ anos

**3) Qual sua cor ou raça:** ( )Branca ( ) Preta ( ) Indígena ( ) Outro

**4) Mora com:**

( ) Pais

( ) Apenas 1 dos pais

( ) Avós

( ) Outros. Quem? \_\_\_\_\_

**5) Já reprovou?**

( ) Sim

( ) Não

**6) Quantas vezes?** \_\_\_\_\_

**7) Você pratica algum esporte regularmente?**

( ) Sim

( ) Não

**8) Você passou por algum evento que você considera estressor nos últimos seis meses?**

A ( ) Morte de algum familiar ou amigo

B ( ) Separação dos pais

C ( ) Doença na família

D ( ) Mudança de casa

E ( ) Problemas de saúde

F ( ) Problemas de relacionamento com colegas

G ( ) Problemas de relacionamento com professores

H ( ) Problemas de relacionamento com pais ou irmãos

I ( ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_



## ANEXO 4: INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO INFANTIL (CDI)

Inventário de Depressão Infantil (CDI)	
Escolha as frases que descrevem seus sentimentos e seus pensamentos nas últimas duas semanas!	
1	12
a. Eu fico triste de vez em quando	a. Eu gosto de estar com pessoas
b. Eu fico triste muitas vezes	b. Frequentemente, eu não gosto de estar com pessoas
c. Eu estou sempre triste	c. Eu não gosto de estar com pessoas
2	13
a. Para mim, tudo se resolverá bem	a. Eu tenho boa aparência
b. Eu não tenho certeza se as coisas darão certo para mim	b. Minha aparência tem alguns aspectos negativos
c. Nada vai dar certo para mim	c. Eu sou feio
3	14
a. Eu faço bem a maioria das coisas	a. Eu durmo bem à noite
b. Eu faço errado a maioria das coisas	b. Eu tenho dificuldades para dormir algumas noites
c. Eu faço tudo errado	c. Eu tenho sempre dificuldades para dormir à noite
4	15
a. Eu me divirto com muitas coisas	a. Eu me canso de vez em quando
b. Eu me divirto com algumas coisas	b. Eu me canso frequentemente
c. Nada é divertido para mim	c. Eu estou sempre cansado
5	16
a. Eu sou mau (má) de vez em quando	a. Eu não me sinto sozinho
b. Eu sou mau (má) com frequência	b. Eu me sinto sozinho muitas vezes
c. Eu sou sempre mau (má)	c. Eu sempre me sinto sozinho
6	17
a. De vez em quando, eu penso que coisas ruins vão me acontecer	a. Eu me divirto na escola frequentemente
b. Eu temo que coisas ruins aconteçam	b. Eu me divirto na escola de vez em quando
c. Eu tenho certeza de que coisas terríveis me acontecerão	c. Eu nunca me divirto na escola
7	18
a. Eu gosto de mim mesmo	a. Sou tão bom quanto outras crianças
b. Eu não gosto de mim	b. Se eu quiser, posso ser tão bom quanto outras crianças
c. Eu me odeio	c. Não posso ser tão bom quanto outras crianças
8	19
a. Normalmente, eu não me sinto culpado pelas coisas ruins que acontecem	a. Eu tenho certeza de que sou amado por alguém
b. Muitas coisas ruins que acontecem são minha culpa	b. Eu não tenho certeza se alguém me ama
c. Tudo de mau que acontece é por minha culpa	c. Ninguém gosta de mim realmente
9	20
a. Eu não penso em me matar	a. Eu sempre faço o que me mandam
b. Eu penso em me matar, mas não faria	b. Eu não faço o que me mandam com frequência
c. Eu quero me matar	c. Eu nunca faço o que me mandam
10	
a. Eu sinto vontade de chorar de vez em quando	
b. Eu sinto vontade de chorar frequentemente	
c. Eu sinto vontade de chorar diariamente	
11	
a. Eu me sinto preocupado de vez em quando	
b. Eu me sinto preocupado frequentemente	
c. Eu me sinto sempre preocupado	

## ANEXO 5 – ARTIGO CIENTÍFICO

[Artigo]

[Autores]

**Soliete Ruzza Altenhofen**

*Bióloga*

*Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO*

*Centro de Ciências Biológicas*

*Universidade Federal de Santa Catarina*

*e-mail: solibiologia@gmail.com*

**Luciana Quevedo**

*Psicóloga*

*Programa de Pós-graduação em Saúde e Comportamento*

*Universidade Católica de Pelotas*

*e-mail: luciana.quevedo@ucpel.edu.br*

**Manuella Pinto Kaster**

*Bióloga*

*Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO*

*Programa de Pós-graduação em Bioquímica e em Neurociências*

*Centro de Ciências Biológicas*

*Universidade Federal de Santa Catarina*

*e-mail: [manuella.kaster@ufsc.br](mailto:manuella.kaster@ufsc.br)*

**Estresse e Depressão entre adolescentes**

Depressão é um transtorno mental que afeta uma grande parte da população, de todas as idades. Pesquisas vêm apontando, cada vez mais, um número crescente de crianças e adolescentes com sintomas depressivos. A saúde mental dos adolescentes pode ser particularmente vulnerável, visto que, tanto fatores internos, gerados por mudanças físicas e psicológicas, quanto fatores ambientais, incluindo o estresse e as relações sociais, podem interferir de maneira significativa no surgimento da depressão. No ambiente escolar, a questão é especialmente séria, e a depressão pode impactar as relações com colegas e professores, a atenção, concentração, aprendizado e até mesmo evasão escolar.

**Depressão na adolescência**

A tristeza é uma condição humana, e todas as pessoas, em diferentes faixas etárias, passam por esse sentimento. Contudo, essa emoção absolutamente necessária para o desenvolvimento humano, tende a ser passageira, e não impede que a pessoa viva e sinta outras emoções. A tristeza está frequentemente relacionada à uma perda, frustração ou decepção

momentânea a qual o indivíduo consegue, apesar de um grau de sofrimento, não ficar desajustado nem apresentar sintomas como na depressão. Já a depressão é um transtorno psiquiátrico grave e crônico, que afeta substancialmente a qualidade de vida dos indivíduos, gerando prejuízo à função mental e distorção da forma como a pessoa vivencia e entende a realidade, podendo até levar ao suicídio. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, mais de 300 milhões de pessoas vivem com depressão, um aumento de mais de 18% entre os anos de 2005 e 2015. Entre adolescentes, esses números aumentam de cerca de 5% no início da adolescência para 20% no final desse tempo. Particularmente importante, a depressão na adolescência pode contribuir para prejuízos sociais e educacionais sérios, além de poder causar um aumento no uso de drogas e álcool, comportamento sexual de risco e outros efeitos comportamentais que podem se manifestar apenas na idade adulta.

Os sintomas depressivos incluem alterações emocionais como tristeza, isolamento, apatia, perda na capacidade de sentir prazer nas atividades diárias, sentimentos de desvalia e culpa; alterações cognitivas, diminuição da atenção e da capacidade de tomar decisões, pessimismo e desesperança; alterações motivacionais como indiferença diante de novas situações, desinteresse, perda de afeição por outras pessoas, além de sintomas físicos como fadiga, dor, alterações no apetite e no sono. Em adolescentes, a manifestação da depressão costuma apresentar sintomas semelhantes aos dos adultos, mas também existem importantes características típicas do transtorno depressivo nesta fase da vida. Adolescentes podem se apresentar irritáveis e instáveis, podendo ocorrer crises de explosão e raiva em seu comportamento. Vale ressaltar que o suicídio é a segunda principal causa de morte entre jovens.

#### **A adolescência em foco:**

Estudos em neurociência demonstraram que a adolescência é um período especial de desenvolvimento caracterizado por mudanças significativas na estrutura e conectividade do cérebro, bem como mudanças na cognição e no comportamento. A adolescência pode ser destacada por algumas características, como o desenvolvimento do autoconceito e da autoestima, sendo também considerada uma fase caracterizada pelo aumento das responsabilidades sociais e familiares. Durante a adolescência, geralmente, as mudanças físicas e psicológicas podem desencadear dificuldades de adaptação, baixa autoestima e falta de aceitação pessoal. As percepções sobre si estão mais suscetíveis à distorção, podendo levar o adolescente à construção de um autoconceito irrealista, o qual, por sua vez, pode dar origem a sentimentos de angústia, medos e incertezas. Nesta ambivalência de sentimentos, a saúde mental pode surgir fragilizada, favorecendo alterações no funcionamento psicológico normal

do adolescente. Além disso, as novas relações sociais do adolescente com os pais, com professores e colegas, também podem ser uma forte fonte de estresse. Todas estas mudanças podem gerar uma sobrecarga de responsabilidades que acarretam em uma intensa pressão social, podendo desencadear ou agravar alterações severas de humor, como a depressão. Os sintomas tendem a se agravar ainda mais se o jovem estiver exposto a eventos estressores de vida, inserido numa família que também está em crise, seja por separação dos pais, por violência doméstica, alcoolismo, dificuldades econômicas, doenças físicas ou morte.

#### [Box 1]

*Realizamos um estudo com 90 adolescentes entre 15 e 18 anos, alunos de uma Escola Estadual de Santa Catarina. Cerca de 26,7% dos jovens apresentaram sintomas depressivos significativos (pontuação superior a 17 no Inventário de Depressão Infantil). Os sintomas depressivos foram mais frequentes entre as meninas e foram associados com o número de eventos estressores que o adolescente viveu nos últimos meses. Além disso, adolescentes que viviam com ambos os pais ou com apenas um dos pais apresentaram significativamente menos sintomas depressivos do que os demais, e a prática regular de esportes também foi positivamente associada a menores sintomas de depressão. Fatores como etnia e número de reprovações não foram associados aos sintomas de depressão no estudo.*

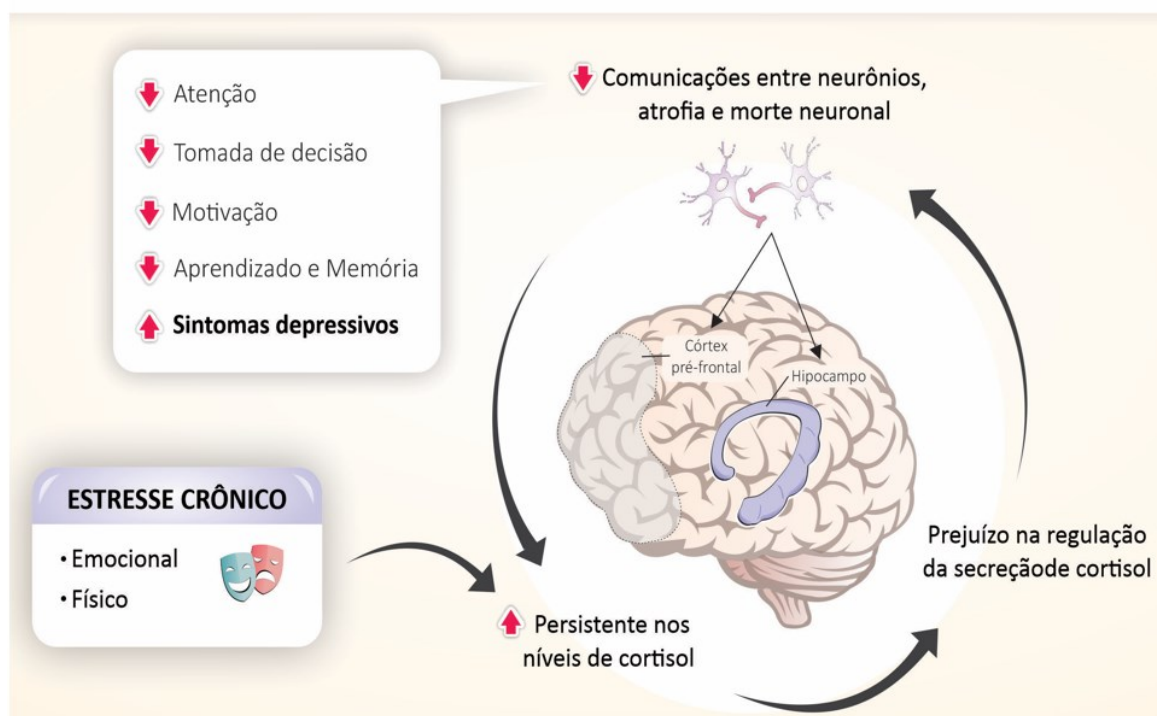
#### **Quando o estresse se torna um gatilho**

Em meio a esse turbilhão de transformações, o estresse pode se tornar um gatilho para o desenvolvimento de depressão. O estresse pode ser definido como uma reação fisiológica natural do organismo desencadeada como um mecanismo de proteção frente a desafios ou perigos. Evolutivamente, sua função é permitir o ajuste e adaptação do corpo, preparando o organismo para agir de maneira rápida e vigorosa. Por exemplo, na presença de perigo, a resposta universal dos animais é ativar uma estrutura cerebral chamado hipotálamo, que inicia a liberação de hormônios como o cortisol e a adrenalina na corrente sanguínea. Estes hormônios promovem respostas como produção de energia para contração muscular, aumento dos batimentos cardíacos e da frequência respiratória e outras adaptações que visam preparar o organismo para uma situação de luta ou fuga, e garantir sua defesa e preservação frente ao perigo. Contudo, mesmo sendo um processo fisiológico natural e protetor, quando intenso ou prolongado, o estresse pode se tornar prejudicial, exaurindo as reservas energéticas e mantendo o corpo em um estado de alerta que é capaz de gerar ou agravar diversas patologias, como a depressão.

Uma vez que o estímulo estressor desaparece, o hormônio cortisol atua em uma estrutura cerebral chamada hipocampo, a mesma região responsável por funções comportamentais importantes como regulação do humor e da memória. O hipocampo inibe o hipotálamo, centro responsável por iniciar a resposta ao estresse, e desliga a produção de cortisol, fazendo com que o organismo retorne ao estado basal. Entretanto, níveis de cortisol cronicamente elevados, gerados por estímulos estressores muito intensos ou crônicos, podem interferir na estrutura e função do hipocampo. Assim, o excesso de cortisol pode induzir atrofia e morte dos neurônios do hipocampo, podendo gerar até mesmo uma redução no seu tamanho e complexidade. Uma outra região cerebral sensível ao excesso de cortisol é o córtex frontal. Alterações no volume e na integridade dos neurônios do córtex frontal e redução do seu tamanho foram relatadas em adolescentes expostos a adversidades precoces. Em humanos, o córtex frontal, é a região que continua a se desenvolver durante a adolescência, e pode ser particularmente vulnerável aos efeitos do estresse durante essa fase da vida. Esta região coordena e ajusta o nosso comportamento social, controle de impulsos e gerenciamento das nossas emoções. Além disso, auxilia na motivação, atenção e concentração, memória, entre outras funções. Assim, por seu impacto em estruturas cerebrais importantes que controlam o humor e a cognição, como o hipocampo e o córtex frontal, o estresse é um dos principais fatores ambientais associado a inúmeras doenças, incluindo transtornos psiquiátricos como a depressão [Infográfico].

[Infográfico]

### O IMPACTO DO ESTRESSE NO CÉREBRO



Legenda: O estresse crônico, seja físico ou emocional, leva a um aumento prolongado do hormônio cortisol na corrente sanguínea e consequentemente no cérebro. O efeito do cortisol nos neurônios está associado à redução na sua comunicação, complexidade e no aumento da morte neuronal. A morte de neurônios no hipocampo inibi o mecanismo cerebral que desliga a produção de cortisol e a resposta ao estresse, fundamental quando o estímulo estressor é retirado. Sob ativação persistente, áreas como córtex pré-frontal e o hipocampo são particularmente vulneráveis aos efeitos sustentados do cortisol e são também áreas responsáveis pelo controle de comportamentos associados à atenção, tomada de decisão, memória e modulação do humor **(Figura Priscila Batista da Rosa)**

### **Entender para educar**

Na adolescência, a exposição a diferentes agentes estressores, em um período particular de mudanças significativas na estrutura e conectividade do cérebro, pode potencializar o aparecimento de sintomas depressivos. O estresse durante a adolescência tem efeitos mais significativos sobre o cérebro do que uma exposição semelhante ao estresse durante a vida adulta. Além disso, os efeitos do estresse durante a adolescência podem ser incubados até a idade adulta, quando eles se tornarão aparentes. Nosso estudo destacou que o número de eventos estressores foi diretamente associado a sintomas depressivos. Entre os eventos estressores mais frequentemente relatados pelos jovens, podemos destacar problemas de relacionamento com colegas e professores, e também com pais e irmãos **(Figura 1)**. Nesse contexto, a escola é também responsável pela construção da identidade do adolescente, é também um local onde as expectativas, assim como as dúvidas, as inseguranças e as perspectivas em relação ao futuro e as potencialidades se fazem presentes. Os sintomas depressivos podem interferir na atenção, motivação e aprendizagem e, consequentemente, no rendimento acadêmico do aluno. Nesse contexto, pais e professores podem desempenhar uma função extremamente relevante no reconhecimento de alguns sinais comportamentais relacionados ao estresse, sobrecarga, irritabilidade ou falta de motivação. Na maioria dos casos, os professores são os primeiros a observar as mudanças no comportamento do adolescente, assim podendo manter uma maior aproximação, diálogo e encaminhamento para os serviços adequados. Além disso, a queda no rendimento escolar pode ser utilizada como um importante sinal indicador de que há algo acontecendo com o adolescente. Estratégias preventivas podem incluir a redução da sobrecarga, aconselhamento e a prática de atividades esportivas. A prática de exercícios auxilia não apenas nos mecanismos biológicos de controle do humor, como melhora a autoestima e intensifica o

convívio social. Contudo, muitos jovens com sintomas de depressão precisam de um programa de tratamento adequado. O primeiro passo, evidentemente, é procurar um profissional capacitado para diagnóstico, aconselhamento e tratamento. Juntamente com o adolescente, os familiares e o médico podem chegar a uma decisão sobre o tipo mais adequado. Para alguns adolescentes, o aconselhamento pode ser a única terapia necessária. Em outros casos, o tratamento medicamentoso é indispensável, mas mesmo com ele, a compreensão da doença e o aconselhamento para o adolescente e a sua família é sempre bastante benéfico. É importante pensar em um trabalho conjunto, em que possa aproximar o adolescente, professores, família e profissionais da saúde visando um olhar “cuidadoso” nesse período de transição bastante sensível e que por muitas vezes é apenas visto como “coisas de adolescente”.

#### Principais eventos estressores nos últimos seis meses

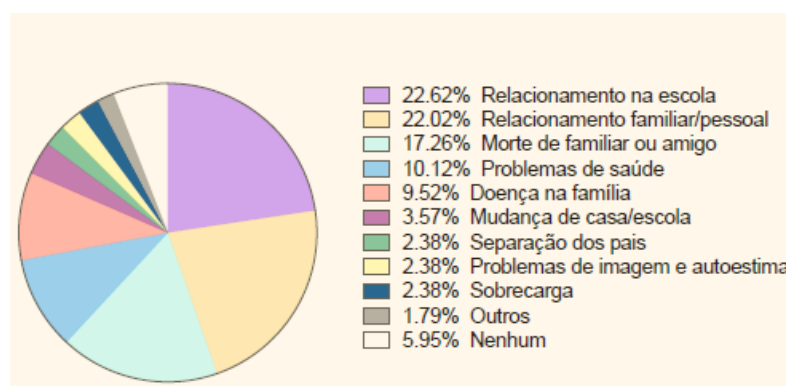


Figura 1: Principais eventos estressores relatados pelos 90 adolescentes entre 13 e 17 anos, alunos de uma Escola Estadual de Santa Catarina. As porcentagens foram calculadas em relação ao número de eventos estressores totais e frequentemente. A média do número de eventos estressores relatados foi de 1,36, variando de 0 até 6 eventos estressores diferentes.

#### Leia mais:

- McEwen BS, Gray JD, Nasca C. 60 YEARS OF NEUROENDOCRINOLOGY: Redefining neuroendocrinology: stress, sex and cognitive and emotional regulation. *J Endocrinol.* 2015 226(2):T67-83. doi: 10.1530/JOE-15-0121.
- Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience* 2009 10(6):434-45. doi: 10.1038/nrn2639
- Melo, AK, Siebra AJ, Moreira V. Depressão em Adolescentes: Revisão da Literatura e o Lugar da Pesquisa Fenomenológica. *Psicol. cienc.* 2017 37(1) 18-34. doi: 10.1590/1982-37030001712014.