



**Anais do Seminário de Pesquisa e
Produtividade da Estácio Vitória e Vila Velha**

X SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO

11/11 a 14/11/2024

ISSN: 2764-1775



X SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO

**Centro Universitário Estácio de Vitória
Faculdade Estácio de Sá de Vila Velha**

**Responsabilidade Social:
da pesquisa à extensão por uma educação em ação**



Volume 4 – EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA SOCIAL

EDIÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

Adriana Sartorio Ricco
Danúbia de Oliveira Florindo

GERÊNCIA ACADÊMICA

Natália Dettman Carvalho Pereira

COMITÊ DE ORGANIZAÇÃO

Ariane Dias de Amorim
Carolina Viana Correa Coimbra de Sousa
Georgia Vital dos Santos Rocha
Juliene Rocha Borges Fonseca
Rafael Dias Valencio
Samantha Irineu Andrade de Souza
Sátina Priscila Marcondes Pimenta
Saulo Cardoso Malbar da Silva
Vanessa Teixeira Nascimento

COMITÊ DE AVALIAÇÃO

Adriana Sartório Ricco
Aline de Souza Vasconcellos do Valle
Anderson Ramiro Rangel Carnelli
Danúbia Oliveira Florindo
Emanuel José Lopes Pepino



Evellyn Rodrigues Cordeiro
Jaisa Klauss
Lécio Silva Machado
Raphael Pereira
Roberta Luksevicius Rica
Sátina Priscila Marcondes Pimenta

COMITÊ DE DIVULGAÇÃO

Ariane Dias de Amorim
Carolina Viana Correa Coimbra de Sousa
Georgia Vital dos Santos Rocha
Genilson de Moraes Cruz
Juliene Rocha Borges Fonseca
Moysés Bolzan Lessa
Rafael Dias Valencio
Samantha Irineu Andrade de Souza
Sátina Priscila Marcondes Pimenta
Saulo Cardoso Malbar da Silva
Vanessa Teixeira Nascimento



ÍNDICE

Volume 4 – EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA SOCIAL

PSICOLOGIA POSITIVA E AUTOESTIMA INFANTIL NO AMBIENTE ESCOLAR	6
RECREAÇÃO UMA FORMA LÚDICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA	8
CONSCIENTIZAÇÃO E COMBATE AO BULLYING NA ESCOLA.....	11
DESAFIOS EMOCIONAIS DO ENEM: MANEJO DA ANSIEDADE E ESTRESSE EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE VITÓRIA/ES	14
PSICOTERAPIA INFANTIL: INCLUSÃO DAS CRIANÇAS NEURODIVERGENTES EM ESCOLAS REGULARES	17
JÁ VIMOS O ELEFANTE NA SALA, E AGORA? O USO DA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL PARA ALIVIO DE SINTOMAS DE ESTRESSE E ANSIEDADE EM ALUNOS PRÉ-ENEM	20
PSICODRAMA COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DE INCLUSÃO NO ÂMBITO ESCOLAR	23
ANÁLISE TEXTUAL NA PERSPECTIVA DAS PRÁTICAS INVESTIGATIVAS: EXPLORANDO A LEITURA ATIVA PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	26
CONSTRUINDO A CONEXÃO ENTRE O CÁLCULO DE ÁREAS DE FIGURAS PLANAS E A INTEGRAL DEFINIDA	29



PSICOLOGIA POSITIVA E AUTOESTIMA INFANTIL NO AMBIENTE ESCOLAR

Profª Andreza Conceição de Souza Tavares

Daiane Mendes dos Santos

Isabelle Cristie Freire de Souza

Joelma de Barbi Bisi de Mendonça

Nicolle Oliveira Wassem

Rachel Maria Stein Silvatece

Centro Universitário Estácio de Vitória

A autoestima infantil é essencial para o desenvolvimento emocional e social, contribuindo para o desempenho escolar e relações saudáveis. A Psicologia Positiva, proposta por Martin Seligman (Ferreira; Lamas, 2020), foca no bem-estar e no desenvolvimento de qualidades positivas, sendo aplicada ao contexto escolar como Educação Positiva. Sendo assim, o presente trabalho foi planejado a partir da demanda identificada pela coordenadora da Escola Municipal CEMEI BEM ME QUER, na cidade de Serra, Espírito Santo, que indicou a necessidade de fortalecer a autoestima das crianças de 4 a 5 anos. Desse modo, o projeto teve como objetivo promover a autoestima por meio de dinâmicas lúdicas, fortalecendo a autoconfiança, empatia e cooperação. A escolha de dinâmicas lúdicas como método para abordar o desenvolvimento da autoestima foi feita com base nas características da faixa etária. Nessa fase, as crianças respondem melhor a atividades interativas, que estimulam sua criatividade e promovem o aprendizado de forma natural e envolvente. Para tanto, o trabalho se baseou na Psicologia Positiva, principalmente nas teorias de Seligman e Csikszentmihalyi (Ferreira; Lamas, 2020), que propõem a promoção de emoções positivas e relações saudáveis. A abordagem de Vygotsky sobre o uso de atividades lúdicas no desenvolvimento infantil também sustentou este projeto, pois as brincadeiras são vistas como ferramentas para o fortalecimento das habilidades emocionais e sociais (Barros et al., 2019). A dinâmica aplicada, intitulada "Bola das Qualidades", incentivou as crianças a reconhecerem suas qualidades e as dos colegas em um ambiente lúdico.

As alunas de psicologia, em parceria com a equipe pedagógica, conduziram e
Anais do X Seminário de Pesquisa e Produtividade da Estácio Vitória e Vila Velha - ISSN 2764-1775
<http://periodicos.estacio.br/index.php/ASPPFF/index>, n.10, v.4, p. 1-107, abr.2025



**X Seminário de Pesquisa, Extensão e
Internacionalização da Estácio
Vitória e Vila Velha**

observaram as mudanças no comportamento das crianças durante o processo de aplicação da atividade. Os resultados mostraram que as crianças, por meio do lúdico, demonstraram maior facilidade para expressar suas qualidades e suas emoções. Dessa forma, a dinâmica utilizada demonstrou-se eficaz no alcance dos objetivos propostos pelo projeto. Conclui-se, portanto, que a aplicação da Psicologia Positiva por meio de dinâmicas lúdicas é uma estratégia eficaz para o desenvolvimento da autoestima e das habilidades sociais em crianças pequenas.

Palavras-chave: autoestima; infância psicologia positiva; educação positiva; desenvolvimento socioemocional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Márcia Graminho Fonseca Braz e; MIRANDA, Jean Carlos; COSTA, Rosa Cristina. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 23, 1 out. 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/>. Acesso em: 13 ago. 2024.

CINTRA, Clarisse Lourenço; GUERRA, Valeschka Martins. Educação Positiva: a aplicação da Psicologia Positiva a instituições educacionais. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 505-514, set./dez. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2017/021311191>. Acesso em: 13 ago. 2024.

FERREIRA, Patricia Cristina; LAMAS, Karen Cristina Alves. Aplicações da Psicologia Positiva no desenvolvimento infantil: uma revisão de literatura. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 25, n. 3, p. 493-505, jul./set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psuf/a/kXkCvXcMY9GgFbTfFm6zGts/?lang=pt>. Acesso em: 13 ago. 2024.

PAPALIA, Diane E.; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. Capítulo 1. Disponível em: <https://www.obbiotec.com.br/wp-content/uploads/2022/04/OBJ-livro-Desenvolvimento-Humano.pdf> . Acesso em: 13 ago. 2024.



RECREAÇÃO UMA FORMA LÚDICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Profª Roberta Luksevicius Rica

Juliano Cardoso Silva

Júlio César Costa Leite Faria

Luccas Rizzo Rodriguez

Centro Universitário Estácio de Vitória

Introdução: Este trabalho apresenta uma discussão da importância da inclusão de brincadeiras recreativas dentro do processo da formação social, de uma forma lúdica os jogos e brincadeiras trazem uma perspectiva que atrai o público em geral e ao mesmo tempo não se percebem o trabalho em si trazendo diversos benefícios. O brincar já foi vítima da ignorância de diversas sociedades, mas com o avançar do conhecimento sobre os efeitos benéficos do lúdico no organismo humano a brincadeira foi ganhando espaço e importância entre os conteúdos relacionados a evolução sociocultural (Huizinga, 1971). **Objetivos:** Analisar os efeitos da agilidade através da recreação.

Referencial Teórico. Sabe-se que muito se tem por trás do simples ato de recrear-se, e que é por meio do brincar que o ser humano se descobre internamente e a partir disso, se doa para o mundo externo de maneira livre e espontânea pois através da imaginação a vida pulsa e se desenvolve a expressão emocional, corporal e a criatividade (Kunz, 2015). E dentro das atividades motoras o desenvolvimento corporal, através do lúdico, vem sendo visto como uma excelente ferramenta pedagógica a ser utilizada no processo de iniciação esportiva e das diversas práticas corporais (Kishimoto, 1998). Segundo Rigo (1977), agilidade é a movimentação do corpo no espaço, ou seja, movimentos que incluam trocas de sentido e direção. Para Barbanti (2003, p. 15), é a "capacidade de executar movimentos rápidos e ligeiros com mudanças de direção". Para Barros, citado por Oliveira (2000, p. 24), a agilidade é "uma variável neuro-motora caracterizada pela capacidade de realizar trocas rápidas de direção, sentido e deslocamento da altura do centro de gravidade de todo corpo ou parte dela". Para Schmid e Alejo (2002), equilíbrio, força, coordenação e resistência são componentes necessários da agilidade. Segundo Oliveira (2000), muitas definições colocam a agilidade como inserida na velocidade,



diferenciando-se apenas quanto às mudanças de direção. **Metodologia:** Através de 6 brincadeiras recreativas foram desenvolvidas para buscar de forma lúdica o desenvolvimento saudável da agilidade. Para avaliar a agilidade, foi realizado o teste Modificado do Southeast Missouri (SEMO), também conhecido como "teste do quadrado". Criado por Bin Wang e colaboradores, o teste consiste em dispor quatro cones a uma distância de 4 metros, formando um quadrado. O aluno deve tocar com uma das mãos em cada cone que delimita o percurso, completando o trajeto no menor tempo possível. **Resultados e Discussão.** Os resultados individuais indicam que atividades lúdicas podem influenciar positivamente o desempenho. Os 10 participantes foram identificados pelas letras de A a J. No primeiro teste, o tempo total foi de 65,88 segundos, enquanto no teste final foi de 58,31 segundos. A média inicial foi de 6,588 segundos, e a média final, após a realização das atividades lúdicas, foi de 5,831 segundos, representando uma redução média de 0,757 segundos em relação ao desempenho inicial. Comparando o desempenho individual, os participantes A, C, D e I foram os que mais reduziram o tempo após as atividades recreativas. O participante A teve uma redução de 1,35 segundos, o participante B de 0,18 segundos, o participante C de 1,33 segundos, o participante D de 0,97 segundos, o participante E de 0,36 segundos, o participante F de 0,61 segundos, o participante G de 0,56 segundos, o participante H de 0,68 segundos, o participante I de 1,12 segundos e o participante J de 0,44 segundos. Esses resultados demonstram o potencial das atividades lúdicas para melhorar o tempo de execução dos exercícios, promovendo uma diminuição significativa nos tempos individuais e gerais. **Conclusões:** através da realização das brincadeiras os resultados foram surpreendentes alunos iniciaram o teste e após as brincadeiras tiveram uma melhora no tempo de execução do teste no final a hipótese de que o trabalho lúdico foi realizado determinou os resultados.

Palavras-chave: Brincadeiras, lúdico, recreação, saúde e esporte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA-NETO, Paulo; SILVA, Leonardo; DANTAS, Karluza; NASCIMENTO, Conceição; SILVA, Brunna; CANÁRIO, Ana. **Lúdico:** no cérebro, saúde e iniciação



esportiva. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22533/at.ed.72019021019>. Acesso em: dia mês ano.

BOMPA, T. O. **Treinamento total para jovens campeões**. Tradução de Cássia Maria Nasser. Revisão científica de Aylton J. Figueira Jr. Barueri: Manole, 2002.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; Editora Perspectiva, 1971.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Brincar e suas teorias**. São Paulo: Cengage Learning Editores, 1998.

KUNZ, Elenor. **Brincar & se-movimentar**: tempos e espaços de vida da criança. Ijuí: Editora Unijuí, 2015.



CONSCIENTIZAÇÃO E COMBATE AO BULLYING NA ESCOLA

Profª Fabiana de Oliveira Moreira

Helena da Silva Nicolau

Isadora Medeiros Diana S. Moraes

Roseane de Jesus Cabral

Thainara Gomes dos Reis

Centro Universitário Estácio de Vitória

Introdução: O bullying escolar impacta milhões de crianças e jovens, prejudicando seu crescimento socioemocional e a atmosfera escolar. O bullying, caracterizado por atitudes agressivas e constantes, pode levar a graves consequências para as vítimas, tais como ansiedade e depressão. Este projeto visa analisar a incidência do bullying, suas consequências, além de orientar na prevenção e intervenção. Por meio da sensibilização e de estratégias educacionais, procuramos fomentar um ambiente escolar mais seguro e receptivo, dando prioridade à proteção e ao bem-estar dos alunos.

Objetivos: Conscientizar os alunos da escola sobre o bullying e a importância do combate e enfrentamento desse desafio no ambiente escolar. **Referencial Teórico:** A escola desempenha um papel essencial no desenvolvimento socioemocional dos estudantes (Tristão et al., 2021). No entanto, o bullying se tornou um problema grave nesse ambiente, caracterizado como um comportamento repetitivo e intencional de agressão física, verbal ou psicológica, com o objetivo de causar sofrimento à vítima (Silva et al., 2022). Os papéis envolvidos incluem o agressor, que busca controle sobre os outros (Carvalho, 2021); a vítima, que sofre com impactos na saúde mental (Ferreira; Gonçalves, 2023); e os espectadores, que muitas vezes se omitem por medo ou complacência (Trevisol, Pereira e Mattana, 2019). Esse fenômeno leva ao isolamento das vítimas, dificulta o foco nos estudos, resulta em baixo desempenho acadêmico e está associado a problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão (Faria; Gomes; Modena, 2022). A Lei 14.811 de 2014 reforça a preocupação do Estado com a proteção dos jovens, propondo políticas de prevenção e combate ao bullying e à violência nas escolas (Simonato, 2024). **Metodologia:** Para a organização das tarefas



de trabalho, realizamos chamadas de vídeo, através do Whatsapp. Realizamos a montagem dos slides para a apresentação que seria feita na escola. Pesquisamos na internet dinâmicas em grupo que poderiam ser feitas com os adolescentes no dia da apresentação para aumentar o engajamento deles conosco e despertar a atenção antes de iniciarmos a palestra. Por fim, distribuimos uma pesquisa de satisfação para coletarmos o feedback e opinião dos alunos em relação a nossa apresentação e sobre o tema. **Resultados e Discussão** : A nossa apresentação na escola contou com um público de 24 alunos de uma turma do ensino fundamental e a professora responsável. Dentre o público 2 dos alunos afirmaram já terem sido vítimas de bullying na escola. Isso só reforça a importância de implementação desse projeto no ambiente escolar. Após o fim da palestra e dinâmica entregamos um formulário de satisfação e obtivemos os seguintes resultados: O evento cumpriu com as suas expectativas?: 100% dos presentes apresentaram resposta positiva ao evento. O que achou mais interessante no evento?: 70% afirmaram ser a palestra e a dinâmica e 30% responderam estar satisfeitos com todo evento. **Conclusões**: Baseado em nossas pesquisas, de fato os alunos necessitam de mais projetos como esse, por que é mais comum acontecer entre os jovens no ambiente escolar, portanto é de grande importância que os jovens e educadores estejam preparados para agir quando houver um caso de bullying na escola.

Palavras-chave: Educação, conscientização, bullying, prevenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, Sophia Da Rosa. **O bullying sob a ótica da teoria freudiana da cultura**. 2021. 36 p. Monografia (Graduação em Psicologia)-Universidade Federal de São Carlos. São Paulo, 2021. Acesso em: 15 de out. 2024

PANOSSO, Mariana Gomide; KIENEN, Nádia; BRINO, Raquel de Faria. Formação de Professores para Prevenção e Gestão de Situações de Bullying Escolar: Uma Revisão Sistemática da Literatura. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 39, p. e 39310, 2023. Acesso em: 15 out. 2024

SILVA, Jorge Luiz da et al. Bullying e habilidades sociais de estudantes em transição escolar. **Psico-USF**, v. 27, p. 17-29, 2022. Acesso em: 15 out. 2024.



SIMONATO, Ana Maria. Lei 14.811/24 criminaliza o bullying e o cyberbullying, altera o Código Penal, o Estatuto da Criança e do Adolescente e a Lei de Crimes Hediondos. **Jusbrasil**, 2024. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/lei-14811-24-criminaliza-o-bullying-e-o-cybeullying-altera-o-codigo-penal-o-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-e-a-lei-de-crimes-hediondos/2138546231>. Acesso em: 15 de out. 2024

TREVISOL, Maria Teresa Ceron; PEREIRA, Beatriz; MATTANA, Patricia. Bullying na adolescência: causas e comportamentos de alunos portugueses e brasileiros. **Revista de educação PUC-Campinas**, v. 24, n. 1, p. 55-72, 2019. Acesso em: 15 out.2024

TRISTÃO, Laura Aparecida et al. Bullying e cyberbullying: intervenções realizadas no contexto escolar. **Revista de Psicologia**, Lima, v. 40, n. 2, p. 1047-1073, jul.2022
Acesso em: 15 out.2024



DESAFIOS EMOCIONAIS DO ENEM: MANEJO DA ANSIEDADE E ESTRESSE EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE VITÓRIA/ES

Profª Andreza Conceição de Souza Tavares

Débora Inácio Cotrin

Nycolle Salles Meire

Wagner Medeiros da Conceição

Centro Universitário Estácio de Vitória

Introdução: A escolha profissional é uma das diversas adaptações e desafios que os adolescentes precisam lidar (Fontenele, 2024), principalmente aqueles cursando o terceiro ano do ensino médio. Essa escolha, complexa e repleta de crises típicas da adolescência, pode gerar ansiedade e estresse. A falta de autoconhecimento e maturidade complica ainda mais essa decisão. Além disso, a pressão interna e externa aumenta à medida que o dia da prova se aproxima. Pesquisas demonstram que os fatores estressores e ansiogênicos estão presentes durante o período que antecede ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), relacionados a autocobrança, desempenho e sentimento de incapacidade (Fontenele, 2024). **Objetivos:** O presente projeto de intervenção buscou trabalhar junto a alunos do terceiro ano do ensino médio, o manejo do estresse e ansiedade relacionados a desempenho no Exame Nacional do Médio, através de técnicas da terapia cognitivo-comportamental. **Referencial Teórico:** A ansiedade e estresse são psicopatologias que se complementam. A *American Psychological Association* (APA), em seu Dicionário de Psicologia, define ansiedade como estado de humor caracterizado por apreensão e sintomas somáticos de tensão, onde o indivíduo antecipa um perigo eminente, real ou imaginário, interno ou externo. O estresse por sua vez, é definido como uma resposta fisiológica ou psicológica a estressores internos ou externos, afetando quase todos os sistemas do corpo. Segundo Daolio e Neufeld (2017), a somatização decorrente da ansiedade devido às cobranças escolares, sociais, familiares e pessoais pode desencadear uma resposta aguda ao estresse nos estudantes, manifestando-se em sintomas como tontura, nó na garganta, tensão nos ombros, dentre outros. A literatura indica que o período anterior ao ingresso



na universidade é particularmente propenso a causar ansiedade e depressão. A psicologia dispõe de técnicas para enfrentar esses sintomas, sendo a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) uma abordagem eficaz. Daolio e Neufeld (2017) ressaltam que vestibulandos, apesar de deterem o conhecimento acadêmico necessário, não conseguem expressá-lo devido a inabilidade de manejar o estresse e a ansiedade. Caciari e Damaso (2017) e Quirino (2024) identificam a necessidade de ambientes educativos promoverem habilidades associadas à inteligência emocional. **Metodologia:** Para o desenvolvimento do projeto de intervenção foi realizada uma entrevista com a coordenação pedagógica de uma escola em Vitória/ES, a partir da qual foi possível identificar problemas de saúde mental nos estudantes do terceiro ano relacionados ao desempenho no exame nacional do ensino médio. Assim, foi planejado uma roda de conversa com os estudantes sobre os fatores estressores relacionados ao desempenho da prova. No segundo momento, foram apresentadas e aplicadas técnicas da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) para ajudar os alunos no manejo do estresse e ansiedade. **Resultados e Discussão:** os alunos tiveram um espaço onde puderam expressar seus anseios, medos e ansiedade relacionados a prova. Eles relataram que percebiam sintomas de estresse e ansiedade, mas não tinham conhecimento de como lidar com eles. Com essa intervenção foi possível trazer técnicas da psicologia, especialmente da terapia cognitivo-comportamental já cientificamente comprovadas de sua eficácia e autoaplicáveis para o manejo de sintomas psicológicos como estresse e ansiedade, tais como relaxamento, respiração diafragmática, e etc. **Conclusões:** a intervenção mostrou-se como um espaço de acolhimento sobre as demandas psicológicas relacionados ao desempenho no ENEM, ao mesmo tempo foi eficaz em aplicar e munir os alunos com técnicas simples, rápidas e eficazes para o manejo do estresse e ansiedade relacionados a prova.

Palavras-chave: Exame Nacional do Ensino Médio; ansiedade; estresse; terapia cognitivo-comportamental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECK, Judith S. **Terapia cognitivo-comportamental**. Artmed Editora, 2013.



CACIARI, B.; DAMAZO, R. Adolescência e estresse: as estratégias de enfrentamento de um grupo em vulnerabilidade social. **Momentum**, Atibaia, v. 1, n. 12, p. 53-82, 2014. Disponível em: <https://momentum.emnuvens.com.br/momentum/article/view/26/24>. Acesso em: 27 out. 2024.

DAOLIO, C. C.; NEUFELD, C. B. Intervenção para stress e ansiedade em pré-vestibulandos: estudo piloto. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 129-140, jul.-dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.26707/1984-7270/2017v18n2p129>. Acesso em: 27 out. 2024.

FONTENELE, A. M. F. Fatores influenciadores da ansiedade e estresse em alunos pré-vestibulandos: uma revisão integrativa de literatura. **Epistemologia e Práxis Educativa-EPEduc**, v. 7, n. 02, p. 1-12, 2024.

QUIRINO, A. G.; ALVES, G. W.; MALASSA, G. S.; ROZEIRA, V. D.; BIGLIARDI, A. M. Saúde mental de jovens vestibulandos de um curso preparatório comunitário. **Revista Foco**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 1-15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n3-048>. Acesso em: 27 out. 2024.



PSICOTERAPIA INFANTIL: INCLUSÃO DAS CRIANÇAS NEURODIVERGENTES EM ESCOLAS REGULARES

Prof^a Andreza Conceição de Souza Tavares

Iara Viana da Costa de Oliveira

Kaique dos Anjos Vicentini

Telma Regiani Leal Vicentini

Thábita Gabriely Bispo Camilo

Yhasmin Gomes Venâncio da Silva

Centro Universitário Estácio de Vitória

Introdução: O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento (Schmidt, 2008). Os estudos apontam os benefícios da escola inclusiva para as crianças com TEA e para todas as outras (NOGUEIRA *et al.*, 2022). Nesse sentido, graduandos em psicologia da Faculdade Estácio de Sá de Vitória, através da disciplina Teorias e Técnicas Psicoterápicas, identificaram através de entrevistas com cuidadores e profissionais das equipes multidisciplinares, que é necessário incentivar a inclusão dos alunos neurodivergentes em escolas regulares.

Objetivo: O objetivo deste projeto de extensão foi o de incentivar a inclusão das crianças neurodivergentes em escolas de ensino regular, apresentando de forma lúdica situações do cotidiano dessas crianças, e as instigando a verbalizar quais seriam suas reações diante das mesmas. **Referencial teórico:** Esse trabalho está fundamentado na terapia Análise Comportamental Aplicada (ABA), por ser uma das intervenções mais indicadas para crianças neurodivergentes. Brito *et al.* (2021) considera uma das técnicas mais eficientes para tratar neurodivergências, pois utiliza um treinamento em etapas, para substituir comportamentos inadequados, por comportamentos adequados. Schmit, (2013) documentou os primeiros estudos sobre o autismo, realizados pelos médicos Leo Kanner em 1943, e Hans Asperger em 1944. Viana *et al.* (2020), fala da importância da intervenção precoce, quando se suspeita de alguma dificuldade específica que a criança possa ter, o que é complementado por Teixeira (2016), que afirma que uma criança diagnosticada precocemente, possui uma maior possibilidade de melhora dos sintomas.



**X Seminário de Pesquisa, Extensão e
Internacionalização da Estácio
Vitória e Vila Velha**

Um dos artigos utilizados como base para nossa intervenção, é do autor Rafael Martins de Brito (2022), que fala sobre a aplicação da terapia ABA, na inclusão de crianças autistas em escolas regulares, que faz total sentido diante de nosso projeto de extensão. A dinâmica utilizada na intervenção, foi inspirada na BNCC (Base Nacional Comum Curricular), e tem como objetivo incentivar a demonstração de empatia, a percepção dos diferentes sentimentos, desenvolver atitudes de cooperação e participação, e principalmente o respeito mútuo. **Método:** foi utilizado a dinâmica da lata da empatia, que contém dentro dela situações do dia a dia, que incentivam as crianças, a lidar de forma empática com cada uma. Em cada situação, três alunos respondiam: o que estava segurando a lata; um que concordava; e outro que discordava. Abordamos temas de situações cotidianas, e perguntamos aos alunos, qual seria a reação deles diante delas. Durante a dinâmica, utilizamos a técnica de observação, para coletar dados e mensurar o quão conscientes estes alunos são, em relação a importância da inclusão e acolhimento dos colegas neurodivergentes, na escola regular. Durante toda a dinâmica, as respostas dos alunos foram gravadas, para serem transcritas e tabuladas posteriormente. **Resultados e Discussão:** Observamos que os alunos já estavam familiarizados com as situações apresentadas, e com o devido incentivo, tendem a acolher os colegas neurodivergentes. Os alunos que em algum momento, apresentaram respostas que não fossem empáticas ou inclusivas, eram questionados (inclusive pelos colegas que não concordavam com a resposta), e a partir de então entrávamos com a intervenção, visando apresentar maneiras diferentes, de lidar com a situação e acolher o colega. Conforme dito por Smith (2008), a empatia infantil, de acordo com a psicologia, é uma habilidade que precisa ser desenvolvida com exemplos e incentivo, e deve ser trabalhada desde os primeiros anos de vida. **Conclusões:** Esperamos ter conseguido promover a conscientização desses alunos do ensino regular, sobre a importância da inclusão e acolhimento dos colegas neurodivergentes na rotina escolar, instigando a capacidade desses alunos em entender, processar e reagir com empatia diante das situações do cotidiano.

Palavras Chave: Empatia; Neurodivergencia; Inclusão; Conscientização; Acolhimento



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, Rafael Martins. **Aplicação da terapia ABA (Análise do Comportamento Aplicada) na inclusão de crianças e adolescentes em escolas regulares.**

Disponível em: <[https://](https://dspace.uniube.br:8443/bitstream/123456789/2006/1/RAPHAEL%20MARTINS%20DE%20BRITO.pdf)

dspace.uniube.br:8443/bitstream/123456789/2006/1/RAPHAEL%20MARTINS%20DE%20BRITO.pdf Acesso em 04 de outubro de 2024.

CAVALCANTE, S. S.; COSTA, F. B. P. .; ROCHA , Y. F. de O. .; CORREIA, R. F. de O. .; LUSTOSA, G. M. P.; VIANA, N. C. P. . Benefícios da Análise do Comportamento Aplicada para Intervenção Precoce no Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. e10812340531, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i3.40531. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40531> . Acesso em: 2 out. 2024.

NOGUEIRA, Maria Luísa Magalhães et al. A inclusão escolar de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: ouvindo as famílias e formando professores. **Currículo sem Fronteiras**, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/68564> Acesso: 05 de nov. 2024.

SMITH, D. D. Transtornos do Espectro Autístico. In: SMITH, D. D. **Introdução à Educação Especial: ensinar em tempos de inclusão**. São Paulo: Artmed, 2008. p. 355-377.



JÁ VIMOS O ELEFANTE NA SALA, E AGORA? O USO DA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL PARA ALIVIO DE SINTOMAS DE ESTRESSE E ANSIEDADE EM ALUNOS PRÉ-ENEM

Prof^a Andreza Conceição de Souza Tavares

Flávia Adélia Miotto Morao

Manuella Rodrigues

Maria Eduarda Silva Vomoca

Centro Universitário Estácio de Vitória

Introdução: a adolescência é uma fase de transição entre a infância e a vida adulta em que ocorrem diversas mudanças e, com elas, vêm as responsabilidades. Entre as várias responsabilidades impostas ao adolescente, está a escolha da profissão a ser seguida. Os testes vocacionais, as idealizações dos pais, a pressão social e os sonhos do adolescente confluem para o aumento da ansiedade do aluno, que ou aprende a lidar com essas cobranças vindas de todos os lados ou sucumbe a elas. A literatura especializada aponta que, em geral, muitos dos jovens em idade pré-vestibular não têm maturidade nem autoconhecimento suficientes para fazer uma escolha que determinará como será o seu ingresso na vida adulta (SOARES; MARTINS, 2010). Assim, o pré-vestibulando torna-se vulnerável ao sofrimento psíquico, tais como, ansiedade, estresse e depressão, com as quais, em regra, não é ensinado a lidar. A terapia cognitivo-comportamental é uma psicoterapia estruturada, de curta duração, voltada para o presente, direcionada para a solução de problemas atuais e a modificação de pensamentos e comportamentos disfuncionais, eficaz para diversos transtornos psicopatológicos, como estresse e ansiedade (BECK, 2013). O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma entrevista diagnóstica com a coordenação pedagógica de uma Escola Estadual de Ensino Médio em Vitória/ES. O problema identificado foi o comprometimento da saúde mental dos alunos no terceiro ano do ensino médio e a proximidade do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Desta forma, foi elaborado o seguinte problema de pesquisa: como a terapia cognitivo-comportamental pode ajudar os adolescentes a lidarem com os sintomas de ansiedade relacionados à proximidade



do ENEM? **Objetivos:** trabalhar ao alívio do estresse e ansiedade relacionados à situação de desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). **Referencial Teórico:** a ansiedade é um estado de humor que se caracteriza por angústia e tensão, em que o indivíduo antecipa, em sua mente, uma situação negativa, real ou putativa, interna ou externa, mas que apresenta manifestações visíveis (VANDENBOS, 2010). A resposta fisiológica/psicológica do organismo aos conflitos psíquicos somatizados pelo corpo é ativada no sistema límbico, o qual aciona um mecanismo primitivo de sobrevivência: a reação de luta ou fuga. Essa reação de estresse agudo inclui sintomas como, por exemplo, dor de cabeça tensional, dores musculares, diarreia, náusea, palpitações cardíacas, mal-estar, sudorese, sensação de fracasso, o que retroalimenta a ansiedade, já que atrapalham o aluno a acionar o seu conhecimento. A literatura aponta que há poucos estudos sobre a relação entre ansiedade e terceiranistas (DAOLIO; NEUFELD, 2017; SCHÖNHOFEN *et al.*, 2020), no entanto, a ansiedade de desempenho é um fator preponderante em alunos pré-vestibulandos, sendo necessário, abordar esse “elefante na sala”. A Psicologia dispõe de várias técnicas para o enfrentamento dos sintomas da ansiedade, entre elas, a terapia cognitivo-comportamental, uma das terapias mais amplamente usadas ao redor do mundo e que possui diversos estudos clínicos randomizados mostrando sua eficácia em transtornos como estresse a ansiedade (DUCHESNE, 2004). **Metodologia:** adotou-se a explanação através da palestra dialógica, onde foram explicados e nomeados os principais sintomas notados pelos adolescentes relacionados ao desempenho no ENEM; os adolescentes receberam ministração e treinamento de técnicas de regulação emocional e relaxamento da terapia cognitivo-comportamental para o enfrentamento do estresse e ansiedade. Foram participantes da intervenção dez alunos do terceiro ano do ensino médio, sendo sete moças e três rapazes. **Resultados e Discussão:** os participantes relataram já terem manifestado sintomas de ansiedade e afirmaram desconhecer técnicas para aliviá-los ou inibi-los. A falta de orientação a respeito de como reagir à ansiedade pode provocar problemas de saúde mental. A possibilidade de trabalhar técnicas da terapia cognitivo-comportamental para o alívio do estresse e ansiedade e instruir o adolescente para ele mesmo autoaplicar essas técnicas em momentos de tensão, mostra-se uma ferramenta eficaz que pode contribuir para o melhor desempenho na prova. **Conclusões:** a intervenção realizada evidenciou a importância

Anais do X Seminário de Pesquisa e Produtividade da Estácio Vitória e Vila Velha - ISSN 2764-1775
<http://periodicos.estacio.br/index.php/ASPPFF/index>, n.10, v.4, p. 1-107, abr.2025



**X Seminário de Pesquisa, Extensão e
Internacionalização da Estácio
Vitória e Vila Velha**

de proporcionar aos adolescentes ferramentas práticas e eficazes para lidar com os sintomas de estresse e ansiedade relacionados ao ENEM. Através da terapia cognitivo-comportamental, os alunos aprenderam técnicas de regulação emocional e relaxamento, que podem ser aplicadas autonomamente em momentos de tensão. Esses conhecimentos mostraram-se fundamentais para reduzir os sintomas de ansiedade, fortalecendo a capacidade dos adolescentes em lidar com as pressões acadêmicas. Conclui-se que intervenções com essa abordagem são promissoras para promover o bem-estar emocional e auxiliar os alunos a se prepararem de forma mais equilibrada para desafios como o ENEM.

Palavras-chave: terapia cognitiva; ansiedade; estresse; ENEM; saúde mental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECK, Judith S. **Terapia cognitivo-comportamental**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2013.

DAOLIO, C. C.; NEUFELD, C. B. Intervenção para stress e ansiedade em pré-vestibulandos: estudo piloto. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 129-140, jul.-dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.26707/1984-7270/2017v18n2p129>. Acesso em: 27 out. 2024.

DUCHESNE, M. Psicoterapias Cognitivo-Comportamentais: Teoria e Prática. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 143-147, 2004. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbtcc/v6n1/v6n1a12.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2024.

SCHÖNHOFEN, F. L.; NEIVA-SILVA, L.; ALMEIDA, R. B.; VIEIRA, M. E. C. D.; DEMENECH, L. M. Transtorno de ansiedade generalizada entre estudantes de cursos de pré-vestibular. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 3, p. 179-186, jul.-set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000277>. Acesso em: 27 out. 2024.

SOARES, A. B.; MARTINS, J. S. R. Ansiedade dos estudantes diante da expectativa do exame vestibular. **Paideia**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 45, p. 57-62, jan.-abr. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2010000100008>. Acesso em: 27 out. 2024.

VANDENBOS, Gary R. (org.). **Dicionário de psicologia da APA**. Trad. Daniel Bueno, Maria Adriana Veríssimo Veronese e Maria Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artmed Editora, 2010.



PSICODRAMA COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DE INCLUSÃO NO ÂMBITO ESCOLAR

Prof^a Andreza Conceição de Souza Tavares

Cristiano Ferreira da Costa

Larissa dos Santos Cordeiro

Murilo Reis Calvacante

Raysa Campos Rais

Wesley Litig da Silva

Centro Universitário Estácio de Vitória

Introdução: Apesar da expansão da temática sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA) ainda existe muito estigma sobre isso. Nesse sentido, esse projeto de extensão foi pensado para atuar com a demanda do preconceito e discriminação de crianças típicas para com crianças neurodivergentes em uma escola que é conhecida por acolher crianças neurodivergentes. **Objetivos:** O principal objetivo deste trabalho foi trazer a reflexão dos alunos sobre determinadas questões sociais, tais como bullying, racismo e estigma com crianças atípicas. **Referencial Teórico:** Bronfenbrenner destaca que tanto as interações de qualidade quanto as conflitantes moldam a formação emocional e comportamental dos jovens (BRONFENBRENNER, 1996). Complementando essa perspectiva, Vygotsky argumenta que as experiências de interação social, principalmente em situações de conflito e rejeição, são determinantes para o desenvolvimento cognitivo e emocional, sugerindo que o bullying pode ter efeitos duradouros na vida acadêmica e social dos alunos afetados (VYGOTSKY, 1991). A pesquisadora Temple Grandin, autista, traz uma perspectiva única sobre os desafios da inclusão, destacando que a falta de integração de pessoas com autismo em atividades esportivas intensifica o isolamento social e agrava as dificuldades de interação e adaptação em ambientes coletivos (GRANDIN, 2012). A exclusão em grupos, muitas vezes manifestada em "panelinhas", é explorada por Henri Wallon e Jacob Moreno. Wallon destaca o papel das emoções na formação da personalidade e nas interações sociais, influenciando comportamentos de aceitação e exclusão em ambientes coletivos



**X Seminário de Pesquisa, Extensão e
Internacionalização da Estácio
Vitória e Vila Velha**

(WALLON, 2007). Jacob Moreno, criador da sociometria, oferece uma contribuição fundamental para a compreensão da organização social dos grupos, evidenciando que a exclusão reflete dinâmicas de poder e pertencimento que estruturam as relações grupais (MORENO, 1953). **Metodologia:** A intervenção baseou-se no método socionômico psicodramático, criado por Moreno (1953). O psicodrama propõe que experiências e conflitos sejam vivenciados e elaborados por meio de representações dramáticas. Essa abordagem facilita a conscientização e a reinterpretação de situações emocionais complexas, permitindo que os participantes externalizem seus sentimentos e compreendam melhor suas vivências. Entre as técnicas utilizadas, a troca de papéis se destaca por permitir que os participantes assumam o papel de outras pessoas em situações específicas, promovendo empatia e compreensão de diferentes perspectivas. Outra técnica importante é a do espelho, que envolve um participante observando outro atuar em uma situação semelhante à sua. A dramatização de situações coletivas, como exclusão e bullying, foi promovida, criando-se um espaço seguro para que os participantes expressassem suas experiências e sentimentos. Os participantes foram alunos da turma de nono ano, com a idade em torno de 10 a 12 alunos. **Resultados e Discussão:** Os alunos participantes atuaram ao final de cada dinâmica, compartilhando suas impressões sobre as situações abordadas. Alguns se sentiram à vontade para expor experiências semelhantes vividas em outras escolas e descreveram como reagiram a essas situações. Em determinados momentos, alguns alunos também participaram das dinâmicas, trocando de papéis e interpretando o papel de quem sofre exclusão social, o que lhes permitiu expressar os sentimentos vivenciados durante a simulação. Após as atividades, os participantes relataram que o tema trazido é essencial para reflexão e debate, pois, muitas vezes, práticas excludentes ocorrem de maneira inconsciente ou devido à influência do ambiente. **Conclusões:** O tema foi visto como um auxílio importante para a maioria, permitindo que os alunos se sintam mais preparados para identificar, reagir e lidar com situações semelhantes no futuro

Palavras-chave: autismo; inclusão; psicodrama.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano**: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artmed, 1996.

BOURDIEU, Pierre. **A dominação masculina**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GRANDIN, Temple. **O cérebro autista**: pensando através do espectro. São Paulo: M.Books, 2012.

MORENO, Jacob L. **Who shall survive?** Foundations of sociometry, group psychotherapy and sociodrama. Beacon, NY: Beacon House, 1953

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WALLON, Henri. **Psicologia e educação da infância**: a afetividade na construção do sujeito. Petrópolis: Vozes, 2007



ANÁLISE TEXTUAL NA PERSPECTIVA DAS PRÁTICAS INVESTIGATIVAS: EXPLORANDO A LEITURA ATIVA PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Profº Raphael Pereira

Centro Universitário Estácio de Vitória

É muito comum identificarmos estudantes se queixando de que não conseguem interpretar um texto com qualidade. Eles consideram esse tipo de ação monótona, sem graça e acreditam que cada um tem seu próprio entendimento, não entrando em um consenso. A interpretação crítica de um texto consiste em uma leitura atenta, destacando pontos-chaves, argumentos principais e evidências apresentadas. Deve-se considerar o contexto no qual o texto foi produzido para que a identificação do viés e da perspectiva seja possível. Nesse sentido, ao analisar os argumentos, suas consistências e validades são importantes, pois pode-se verificar se esses argumentos são corroborados por outras obras confiáveis. Assim, é possível reconhecer e considerar pontos de vista alternativos e contrapontos ao argumento apresentado no texto, possibilitando a formação de opinião própria, baseada na análise crítica do texto e a reflexão sobre o impacto do texto e suas implicações mais amplas, pois o texto pode influenciar o pensamento, o comportamento ou as políticas em relação ao assunto discutido. As práticas investigativas no ensino de Ciências são essenciais para oportunizar o aprendizado significativo (conhecimentos prévios, materiais potencialmente significativos e conexões estabelecidas) e o desenvolvimento do pensamento crítico e científico nos estudantes, pois têm características de aprendizado ativo, desenvolvimento de habilidades científicas, contextualização do conhecimento, estímulo à curiosidade e criatividade, aprendizado colaborativo, promoção da metacognição e preparação para a cidadania ativa. O objetivo foi analisar o engajamento dos estudantes no processo de análise textual. Em



relação à metodologia, a pesquisa teve uma abordagem qualitativa, descritiva com procedimentos de campo. Os sujeitos da pesquisa foram 28 estudantes do 5º período do curso de graduação em Licenciatura em Pedagogia de uma instituição privada do Ensino Superior. O texto selecionado para a prática foi “Banho com água sanitária pode rejuvenescer, aponta estudo”, publicada na revista científica *Journal of Clinical Investigation* em 2013. As etapas das atividades foram: I) Leitura e elaboração das expectativas sobre o conteúdo da informação presente no texto de divulgação científica a partir do título e das imagens (atividade individual com registro em um instrumento para anotações); II) Socialização das expectativas sobre o conteúdo da informação no grupo (o que esperam encontrar); III) Leitura e análise do texto a partir de perguntas orientadoras (características gerais, problema e conteúdo científico, analisando a natureza da informação) (atividade individual com registro em um instrumento para anotações); IV) Socialização e discussão, a partir da notícia do texto, do conteúdo da informação em termos de características da informação, a delimitação e clareza do problema, os conteúdos envolvidos e levantamento de hipóteses sobre o problema; V) Comparação das informações apresentadas em um texto de apoio sobre o hipoclorito de sódio com o texto original (fonte primária que originou a notícia jornalística de divulgação científica). Foi possível verificar que, na primeira etapa, 82% (n = 23) dos estudantes indicaram que “Não é possível, pois a água sanitária tem utilidade para a limpeza de espaços físicos” e 18% (n = 5) revelaram que “O texto indica a questão da estética, principalmente no que se refere à questão do envelhecimento”. A terceira etapa revelou que 57% (n = 16) dos estudantes “Após a leitura ainda não acredito nas informações, pois não foram realizados experimentos com seres humanos” e 43% (n = 12) disseram que “O texto é interessante, porém é uma investigação inicial e, por isso, deve ser amadurecida”. Sobre a quinta etapa, 86% (n = 24) dos estudantes se posicionaram “O texto de apoio auxilia no entendimento do texto original, pois esclarece as possíveis utilizações e propriedades da água sanitária, que depende da sua concentração” e 14% (n = 4) informaram que



saúde”. Portanto, a análise textual foi mais consciente e participativa rumo à aprendizagem significativa. E, nesse contexto, as práticas investigativas são fundamentais para o ensino de Ciências, pois proporcionam uma abordagem hands-on e contextualizada que estimula o interesse, o engajamento e o desenvolvimento integral dos estudantes como aprendizes e como futuros cientistas e cidadãos.

Palavras-chave: análise textual; práticas investigativas; leitura ativa; aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.



CONSTRUINDO A CONEXÃO ENTRE O CÁLCULO DE ÁREAS DE FIGURAS PLANAS E A INTEGRAL DEFINIDA

Profª Raphael Pereira

Faculdade Estácio de Sá de Vila Velha

É notável a dificuldade que o estudante tem para traduzir a linguagem de um texto ou elementos gráficos para a linguagem matemática. Essa tradução depende também de alguns pensamentos matemáticos: geométrico e algébrico. O pensamento geométrico envolve a visualização e análise de formas, tamanhos e posições no espaço. Ele se baseia na compreensão das propriedades e relações entre figuras geométricas, como pontos, linhas, ângulos e superfícies. O pensamento algébrico envolve a manipulação de símbolos e fórmulas para resolver problemas matemáticos. Ele se baseia em regras e operações algébricas para transformar e simplificar expressões, bem como para encontrar soluções para equações. Nesse sentido, as relações são múltiplas: integrais e áreas: a integral definida (pensamento algébrico) é usada para calcular a área sob uma curva (pensamento geométrico); geometria Analítica: utiliza coordenadas e equações (pensamento algébrico) para representar e analisar figuras geométricas (pensamento geométrico); e transformações lineares: usam matrizes e vetores (pensamento algébrico) para descrever rotações, translações e outras transformações no plano e no espaço (pensamento geométrico). É importante dizer que, muitas vezes, o estudante memoriza, mecanicamente, fórmulas matemáticas para o cálculo de áreas de figuras geométricas convencionais sem entender os princípios que as geram, dificultando a progressão do pensamento matemático desenvolvido. E existem situações em que não é possível a utilização de fórmulas matemáticas convencionas para esses cálculos (por exemplo áreas de figuras em que não há uma regularidade poligonal). Nesse contexto, a integral definida é essencial, pois permite calcular áreas de regiões complexas que não podem ser decompostas



facilmente em figuras geométricas simples como retângulos, triângulos ou círculos. É uma extensão natural dos conceitos de soma e área, proporcionando uma maneira precisa e eficiente de abordar problemas de área em matemática e ciências aplicadas. Uma integral definida é uma maneira de calcular a soma acumulada de pequenas quantidades que variam continuamente. Ela é usada frequentemente para calcular a área sob uma curva, entre duas curvas ou entre uma curva e um eixo em um determinado intervalo. O objetivo foi analisar o engajamento dos estudantes no desenvolvimento dos pensamentos matemáticos, geométrico e algébrico, na transição dos cálculos de área de figuras geométricas planas convencionais para a aplicação da integral definida. A metodologia teve uma abordagem qualitativa, descritiva com procedimentos de campo. Os sujeitos da pesquisa foram 32 estudantes de Engenharia de Produção de uma instituição de Ensino Superior. As etapas das atividades realizadas foram: I) Cálculo da área de figuras geométricas planas a partir de fórmulas matemáticas convencionais (cada grupo recebeu duas figuras de papel com um plano cartesiano em papel milimetrado para realizar as medições) e II) Cálculo da área de figuras geométricas planas recebidas na etapa I a partir da integral definida (as figuras geométricas possuíam as funções. No momento I, os estudantes realizaram as medições para obterem as medidas da base e da altura das figuras geométricas planas: quadrado, retângulo, triângulo (retângulo e equilátero) e trapézio. Assim, 19% ($n = 6$) dos estudantes tiveram dificuldade para lembrar como proceder no caso de não ter uma fórmula específica ou mesmo a fórmula do trapézio, mas isso foi contornado pela discussão em grupo, conduzindo o pensamento para a decomposição de figuras, ou seja, o trapézio é um retângulo menos um triângulo. No momento II, 75% ($n = 24$) dos estudantes observaram a relação geométrica das figuras geométricas planas no plano cartesiano e as suas respectivas funções. Eles indicaram que, quando há a interseção entre as funções, o intervalo inicial nem sempre é igual a zero. E no caso das funções únicas, o intervalo inicial sempre foi igual a zero. Um fato importante foi a conexão estabelecida entre as medidas coletadas de cada figura geométrica plana e os intervalos selecionados para o cálculo



da integral definida. Portanto, a exploração desenvolvida foi importante para o estabelecimento da relação entre o cálculo da área de figuras geométricas e o uso da integral definida. Os estudantes estiveram engajados o tempo todo da atividade e indicaram que o sentido da integral definida ficou mais consolidado. A partir dessa construção é possível transpor a técnica da integral definida para os casos que não possuem fórmulas matemáticas convencionais, como por exemplo a área de curvas.

Palavras-chave: geometria; álgebra; área; integral definida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Tradução: Alfredo Alves de Faria. São Paulo: Makron Books, 1994, v1.