

PLANTANDO SORRISOS – MOMENTO VI: INCLUSÃO DE CRIANÇAS E JOVENS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA DA APAE (BAURU – SP) NA RESTAURAÇÃO AMBIENTAL

*PLANTING SMILES - MOMENT VI:
INCLUSION OF CHILDREN AND TEENAGERS WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER AT APAE (BAURU - SP) IN
ENVIRONMENTAL RESTORATION*

Marcos Vinicius Bohrer Monteiro Siqueira - Doutor em Ciências. Universidade do Sagrado Coração.
E-mail: mvbsiqueira@gmail.com

Rafaela Cabestré - Acadêmica do curso de Biomedicina. Universidade do Sagrado Coração. E-mail:
rafa.beeh@gmail.com

Vitor Paciello Yahashita - Acadêmico do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade do
Sagrado Coração. E-mail: vitorpyamashita@gmail.com

Ana Carla Vieira Ottoni - Professora Mestre no curso de Psicologia. Universidade do Sagrado Coração.
E-mail: anavieiraottoni@gmail.com

Anderson Antônio da Conceição Sartori - Doutor em Agronomia - Universidade do Sagrado Coração.
E-mail: sartori80@gmail.com

Beatriz Antoniassi - Doutora em Ciência e Tecnologia dos Materiais. Universidade do Sagrado Cora-
ção. E-mail: beatrizantoniassi@gmail.com

RESUMO

Projeto de extensão Plantando Sorrisos foi criado e idealizado por professores do Grupo de Ecologia Vegetal Aplicada (GEVA). Tem como proposta inicial envolver as questões sociais com as ambientais, através de uma conscientização da sociedade em relação a um grupo desfavorecido e a preservação ambiental. Esse projeto foi organizado por um grupo de docentes e estudantes da Universidade do Sagrado Coração (USC) e do Grupo de Ecologia Vegetal Aplicada, envolvendo quarenta e cinco crianças, jovens e adultos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), na APAE (Bauru, SP). Durante o evento foi realizado o plantio de cem mudas arbóreas revitalizando a área de jardins da associação e durante o plantio ocorreu a interação dos TEA com os estudantes, caracterizando o projeto como extensionista e de caráter social. O legado deste trabalho será refletido diariamente na vida desses alunos TEA, incumbidos de colaborarem na manutenção de um novo espaço arborizado, e futuramente, usufruírem de uma gama de frutas no interior da sua escola.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista. Educação ambiental. Integração social. Restauração ambiental. Extensão universitária.

ABSTRACT

The Planting Smiles Extension Project was created and designed by teachers from the Applied Plant Ecology Group (GEVA). Its initial proposal is to involve social issues with environmental issues, by raising society's awareness of a disadvantaged group and environmental preservation. Moment VI of this project was organized by a group of professors and students from the Universidade do Sagrado Coração (USC) and the Applied Plant Ecology Group, involving forty five children, youth and adults with Autistic Spectrum Disorder at APAE (Bauru, SP). During the event, one hundred tree seedlings were planted revitalizing the association's garden area and during the planting the Autistic Spectrum Disorder (ASD) students interacted with the students, characterizing the project as an extensionist and social. The legacy of this work will be reflected daily in the lives of these ASD students, tasked with collaborating in maintaining a new reforested space, and in the future enjoying a range of fruits within their school.

Keywords: Autistic Spectrum Disorder. Environmental education. Social integration. Environmental restoration. University Extension.

INTRODUÇÃO

Estudos de áreas multidisciplinares têm apontado insistentemente a necessidade de os seres humanos aproximarem-se da natureza e de temáticas relacionadas. Os cuidados individuais e coletivos a serem prestados com relação ao meio ambiente, exigem conectividade e compromisso – o que, em uma realidade de urbanização, torna-se um imenso desafio (PATO, 2020).

Tendo em vista que, além das óbvias e urgentes questões ambientais, essa conectividade pode ser promotora da construção de identidade dos sujeitos e de seu bem-estar psicológico (PATO, 2020), as ciências unem-se em ações nas quais populações em situação de vulnerabilidades tenham a oportunidade de contato com o plantio. Neste contato, o projeto extensionista “Plantando Sorrisos” foi idealizado por professores do Grupo de Ecologia Vegetal Aplicada (GEVA), alocado na Universidade do Sagrado Coração (USC), na cidade de Bauru/SP. Com o envolvimento de professores e estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação em Biologia, Educação e Psicologia, públicos específicos da sociedade foram selecionados para restauração ambiental de áreas livres, feita com espécies arbóreas nativas tanto de preenchimento como de diversidade. Por meio delas, extraiu-se a importância das árvores e do ambiente sustentável.

O “Momento I” ocorreu em 2015, no Jardim Botânico de Bauru, com participação de alunos da Associação dos Pais e Amigos do Excepcional (APAE) (SILVERIO et al., 2019); o “Momento II” ocorreu no mesmo ano, porém no abrigo para idosos Vila Vicentina, com a participação da Universidade Aberta à Terceira Idade (CARLOS et al., 2019); o “Momento III” ocorreu em 2016, no Centro de Progressão Penitenciária criando uma interação entre detentos, universitários e reconstruindo uma área de mata ciliar. (TAMACHUNAS et al., 2018). O “Momento IV” foi realizado no mesmo ano, no Bosque do Castelo (área norte do centro de Bauru/SP), onde uma área degradada foi recuperada com mais de mil mudas e com a participação do Grupo Amigas do Peito, mulheres em recuperação após tratamento de câncer de mama (OLHER et al., 2019) e o “Momento V” ocorreu em 2017, em uma instituição denominada Esquadrão da Vida, com participação de dependentes químicos em reabilitação que reconstruíram uma área de pasto a partir do plantio de mudas nativas (GEA et al., 2019).

O Momento VI, descrito nesse artigo, foi realizado em abril 2018, mês de conscientização sobre o Transtorno do Espectro Autista, onde diversos setores sociais se unem para falar sobre o assunto e disseminar informações. Participaram alunos autistas da APAE-Bauru matriculados na escola especial da instituição, bem como colegas com outras condições de transtornos e deficiências. A importância do Projeto Plantando Sorrisos – Momento VI como ação extensionista revela-se por meio dos vínculos sociais e ambientais criados pelo plantio de mudas frutíferas incluindo alunos da APAE, modificando a diversidade ambiental da cidade de Bauru e proporcionando uma mudança ativa em sua vida. Além de proporcionar enfoque midiático para o mês de conscientização do TEA, o Momento VI promoveu o plantio em uma área livre da instituição, que posteriormente seria um pomar para interação social e aulas ao ar livre.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurológica relacionada ao desenvolvimento, caracterizada pelo déficit de interação social e alterações na linguagem (CHICON et al., 2019). De acordo com estudos científicos, o ambiente no qual o TEA está, pode influenciar nas suas relações sociais, interações pessoais e psicológicas (CAMARGO et al., 2009; LIMA et al., 2016). Por exemplo, os jardins de cura que são áreas de cobertura vegetal que tem o objetivo de ser um local de atividade, privacidade e socialização, favorecendo aos TEA, por exemplo, uma experiência de sensações sensoriais (GAODION et al., 2012), e a partir disso, é possível transformar o ambiente no qual esse indivíduo está inserido para facilitar e auxiliar seu desenvolvimento (CECCHINI, 2018). Propicia-se, portanto, a interação do TEA com o meio ambiente, por meio do plantio de mudas e posteriormente o cuidado com o jardim, gerando a melhoria da sua comunicação e a interação social desse indivíduo (CAMARGO; BOSA., 2012; LIMA et al., 2016).

A educação ambiental é proveniente de movimentos sociais espalhados pelo mundo, porém foram intensificados após sua inclusão nas universidades brasileiras, que procuram orientar e impulsionar projetos e programas para formação de professores capazes de mudar as relações sociais a partir da prática ambiental. A mudança social e cultural é uma das finalidades dos projetos socioambientais, formando indivíduos ecológicos e críticos (TEIXEIRA et al., 2014), ou seja, o principal objetivo da educação ambiental é construir uma responsabilidade nas relações do homem com a natureza, para isso realiza a capacitação da população na defesa do meio ambiente, incentiva a preocupação com mudanças climáticas e a degradação da natureza por meio de projetos socioambientais (DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2012).

As áreas desmatadas exigem uma análise prévia das condições ambientais para realização da sua restauração, pois é influenciada pela fitofisionomia, umidade local, qualidade do ar e a ausência de substâncias tóxicas na água. Essas análises são essenciais para o plantio de espécies frutíferas no local, construindo uma integração ambiental com áreas urbanas e favorece a transição de bioma da região (CARA, 2018).

De acordo com Oliveira et al. (2017) sabe-se que a realização de monitoramento de variáveis de estrutura, composição e funcionamento do ambiente como, por exemplo, a cobertura do solo com vegetação e o número de espécies nativas indicam o potencial das ações de sustentabilidade do ecossistema, promovendo uma avaliação geral da restauração ambiental, e assim, tornando-se um recurso importante na análise dos projetos socioambientais. Por meio de estudo prévio dos locais de ação, o projeto Plantando sorrisos escolheu as espécies arbóreas de maior interesse e após a realização do projeto auxiliou na manutenção do novo ecossistema juntamente com a associação escolhida, e após um determinado período, a associação mantém a manutenção.

A Sociedade para a Restauração Ecológica (Society for Ecological Restoration - SER) promove uma mudança de pensamento que envolve a interdisciplinaridade da comunidade científica e cultural, no processo de restauração dos ecossistemas e desenvolvimento de artigos científicos. Assim como a SER, o projeto Plantando Sorrisos- Momento VI teve o objetivo de contribuir para a recomposição da vegetação e da biodiversidade na cidade de Bauru (SP), além de permitir a interação das ciências ambientais com as áreas sociais e educacionais, construindo uma inclusão social e a integração de grupos marginalizados, como os autistas. Por fim, além de sua característica extensionista, o projeto abrange a área acadêmica, por meio do planejamento das edições e a publicação de artigos científicos, o que fomentou tornar-se exemplo para outras comunidades científicas desenvolverem projetos similares que busquem a inclusão social a partir da restauração ambiental.

METODOLOGIA

No que concerne à escolha do grupo alvo para cada momento do Plantando Sorrisos, levamos em conta alguns fatores, como o impacto que o projeto irá causar, bem como a logística a ser desenvolvida. A Associação de Pais e Amigos do Excepcional (APAE, 2019) é uma associação de caráter beneficente que realiza a assistência social de pessoas com deficiências, prestando atendimento e assessoramento nas áreas de Educação e Saúde. Na unidade de Bauru, a associação atende mais de mil e oitocentas pessoas com deficiência intelectual, física, visual, transtorno do espectro autista, necessidades educacionais especiais, bebês de risco e pessoas em situação de vulnerabilidade social. Por meio de atividades promove a defesa de direitos, a prevenção, a orientação, a prestação de serviços de qualidade além do apoio à família direcionado à melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência. Um dos princípios da associação é a humanização no tratamento dos pacientes, por meio de parcerias, como a que ocorreu no Plantando Sorrisos- Momento VI.

Sendo assim, estabeleceu-se uma parceria prévia, com reuniões frequentes entre o GEVA e a APAE para que a associação pudesse receber o grupo de alunos universitários e professores. Dentre os diversos públicos presentes na instituição, que oferece desde intervenção precoce, até residências inclusivas, optou-se pelo trabalho com os alunos da Escola de Educação Especial.

No Brasil, hoje, permite-se a matrícula de alunos na Educação Especial, somente após tentativas recorrentes de inclusão nas escolas regulares. No caso daqueles que necessitam de apoio pervasivo – ou seja, os casos considerados severos – existem espaços organizados para promoção de seu processo educativo, como é o caso. Portanto, participaram, em média, cem alunos com Deficiência Intelectual, Múltipla (deficiência intelectual associada a outra deficiência) e Transtorno de Espectro do Autista (TEA), além de egressos das escolas de Educação Especial das APAEs, cujas necessidades de recursos e apoios extrapolam, comprovadamente, as disponibilidades da escola da rede comum de ensino.

O projeto ocorreu em três etapas principais:

- I. Preparo para plantio
- II. Plantio
- III. Informação midiática e visibilidade ao TEA

Na primeira etapa, no pré-plantio, foi selecionada uma área da instituição, até então livre, mas inacessível devido ao abandono e crescimento de gramíneas exóticas, na qual a direção planejava criar um espaço educativo ao ar livre para socialização e atividades ambientais. A equipe da prefeitura municipal de Bauru realizou a limpeza do terreno, e os funcionários da instituição realizaram a abertura das covas.

Figura 1 - Terreno do plantio.

Fonte: Acervo pessoal.

Os alunos foram preparados por seus professores para participarem do plantio das mudas frutíferas por meio de métodos pedagógicos variados e acessíveis às suas necessidades educativas, como fichas de comunicação alternativa, aulas, elaboração de passo-a-passo, treino de ida ao terreno. Foi demonstrando em sala de aula, nos dias que antecederam ao momento VI, que esse tipo de convivência é muito especial, e o plantio de árvores com fins fitoterápicos e alimentares é de alta importância. Este tipo de trabalho cria uma metodologia transformadora, que melhora a rotina ambiental e social dos TEA integrando-os à comunidade.

Foram escolhidas as espécies de árvores frutíferas, de crescimento rápido e moderado, sem espinhos e que pudessem compor de forma harmônica um pomar (Tab. 1), doadas por uma instituição chamada Viveiro Aciflora, para realização da Etapa II.

Tabela 1 - Espécies arbóreas utilizadas no Projeto Plantando Sorrisos – Momento VI, em Bauru/SP.

Nome Popular	Nome Científico
Ameixeira	<i>Prunus subg</i>
Amoreira	<i>Morus rubra</i>
Araçaeiro	<i>Psidium cattleianum</i>
Cabeludinha	<i>Plinia glomerata</i>
Cambuca	<i>Plinia edulis</i>
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>
Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>
Jabuticabeira	<i>Plinia cauliflora</i>
Jambo Roxo	<i>Syzygium malaccense</i>
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>
Romãzeira	<i>Punica granatum</i>
Uvaieira	<i>Eugenia pyriformis</i>

Fonte: Elaborado pelos autores.

A segunda etapa, ou seja, o plantio, foi iniciado pela manhã com uma abertura solene no salão principal da associação, com execução do hino nacional algumas falas rápidas – já que a atenção do público alvo é breve. O responsável pelo GEVA apresentou o histórico do Plantando Sorrisos e as particularidades do Momento VI, e o coordenador de extensão da universidade ilustrou como ações de extensão somadas, e bem planejadas, conseguem atingir

um vasto e seletivo grupo de pessoas. Neste momento, esteve presente a imprensa local, para registrar a ação e promover a visibilidade com relação ao Dia Mundial de Conscientização do Autismo, um dos objetivos do trabalho. A responsável técnica do viveiro Aciflora mostrou aos presentes como se daria a dinâmica em campo, as espécies que seriam plantadas, bem como a importância da limpeza no campo após a atividade (Fig. 2). Tiveram espaço de fala, nessa abertura, os usuários da instituição denominados autodefensores, ou seja, representantes da comunidade.

Figura 2 - Participantes do momento solene.



Fonte: Acervo pessoal.

Após a abertura, todos foram encaminhados ao terreno, já preparado. Os alunos da escola especial foram divididos em pequenos grupos de dois ou três e acompanhados por seus professores e universitários participantes do projeto de extensão (Fig. 3). Para os estudantes, as ações de extensão promovem compreender o processo metodológico de elaboração e prática de projetos, além de gerar aprendizado múltiplos, acesso a populações muitas vezes pouco familiares, e humanização que, modifica a visão em relação à inclusão social e a importância ambiental. Os alunos da instituição, com o apoio supracitado, plantaram cem mudas de espécies que já estavam previamente nomeadas e selecionadas.

Figura 3 - Plantio das mudas frutíferas.



Fonte: Acervo pessoal.

Posteriormente ao plantio, os alunos usaram caixas de pizza para o coroamento das mudas. Segundo Gonçalves et al. (2017) as principais vantagens do uso do papelão para o coroamento são: 1. facilidade de ser encontrado, sugerindo uma grande disponibilidade; 2. controle do crescimento do capim no entorno da muda da espécie arbórea; 3. redução da temperatura do

solo em dias muito quentes, em comparação com as áreas capinadas e com solo exposto; 4. conservação da umidade do solo; 5. redução dos custos com o coroamento e 6. melhor visualização da muda plantada no campo, reduzindo perdas por corte indevido da muda durante a roçada. Embora apresente essa série de vantagens, essa ainda é uma ideia pouco testada e precisa ser avaliada de forma mais minuciosa nas diferentes condições de plantio.

Além das caixas de papelão, algumas garrafas *pets* e antigos cabos de vassoura foram utilizados para identificar o nome popular das espécies arbóreas. Este material foi instalado próximos as árvores já plantadas sem que houvesse algum prejuízo ou interferência no seu crescimento, e para que, posteriormente, os alunos pudessem identificá-las. A atividade foi encerrada no salão principal da associação e a despedida foi realizada com um café comunitário. A atividade foi encerrada no salão principal da associação e a despedida foi realizada com um café comunitário. Mais tarde, no jornal local, foi exibida reportagem e realizado o convite para conscientização sobre o mês do autismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Plantando Sorrisos- Momento VI humanizou a educação ambiental, tornando-a acessível e simples para o grupo de alunos com deficiência, possibilitando mudanças comportamentais e saudáveis em relação ao meio ambiente. Dessa forma, o projeto Plantando Sorrisos atingiu seus objetivos extensionistas por meio da inclusão social, divulgação de informações e conscientização sobre o autismo, concomitantemente auxiliou na educação ambiental desses, através da reconstrução da vegetação local e isso, possibilita a realização de outras edições do projeto com outras comunidades desfavorecidas.

O plantio de árvores frutíferas na APAE permitirá o uso das plantas em atividades de educação ambiental em curto, médio e longo prazo. Aproveitando-se para o estudo das diferentes fases da vida do vegetal, além de outras utilidades das plantas, tal como a produção de sombra, flores e frutos. As árvores também podem servir de abrigo para os pássaros e amenização da sensação térmica

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a APAE pelo empenho e participação no evento. Agradecimentos especiais também a ACIFLORA (Associação de Recuperação Florestal e Ecológica da Região de Bauru) pela doação das mudas para o plantio e a Mirian Cury pela revisão do manuscrito.

REFERÊNCIAS

APAE. **Conheça a APAE Bauru**. Disponível em: <https://www.apaebauru.org.br/index.php>. Acesso em: 23 ago. 2019.

CAMARGO, S. P. H.; BOSA, C. A. Competência social, inclusão escolar e autismo: um estudo de caso comparativo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 28, n. 3, p. 315-324, 2012.

CAMARGO, S. P. H.; BOSA, C. A. Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. **Psicologia & Sociedade**, v. 21, n. 1, p. 65-74, 2009.

CARA, A. L.; GIMENEZ, B. B. O.; PAIVA, G. A. Briófitas como bioindicadoras da qualidade do ar na vegetação do Jardim Botânico municipal de Bauru-SP. **UNISANTA Bioscience**, v. 7, n. 2, p. 143-152, 2018.

- CARLOS, J. S. et al. Plantando Sorrisos – Momento II: sensibilização ambiental com grupos da terceira idade, em Bauru, São Paulo, Brasil. **Revista Expressa Extensão**, Pelotas, v. 24, n. 3, p. 104-111. 2019.
- CECCHINI, A. et al. Mobility policies and extra-small projects for improving mobility of people with autism spectrum disorder. **Sustainability**, v. 10, n. 9, p. 1-14, 2018.
- CHICON, J. F. et al. Brincando e aprendendo: aspectos relacionais da criança com autismo. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, n. 2, p. 169-175, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental**. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Brasília, 2012.
- GAUDION, K.; MCGINLEY, C. Green spaces: outdoor environments for adults with autism. **British Library**. 2012.
- GEA, B. et al. Plantando Sorrisos – Momento V: não às drogas e sim à vida, uma prática ambiental e social com internos do esquadrão da vida Bauru–SP. *Revista Caminho Aberto*, 2019. No prelo
- GONÇALVES, F. L. A. et al. **Uso de papelão de caixa de pizza no coroamento de mudas para restauração florestal**. [Rio de Janeiro]: Embrapa Agrobiologia. 2017.
- LIMA, S. M.; LAPLANE, A. L. F. Escolarização de alunos com autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 2, p. 269-284, 2016.
- OLHER, I.; ANTONIASSI, B.; SIQUEIRA, M. Plantando Sorrisos - Momento IV: Uma prática ambiental e social com as Amigas do Peito de Bauru-SP. **Revista Experiencia**. No prelo.
- OLIVEIRA, R. E.; ENGEL, V. L. Indicadores de monitoramento da restauração na Floresta Atlântica e atributos para ecossistemas restaurados. **Scientia Plena**, v. 13, n. 12, p. 1-13, 2017.
- PATO, C. Conectividade com a natureza, mitigação e adaptação à mudança climática. **Ambiente, Comportamiento y Sociedad**, v. 1, n. 1, 2020.
- SILVERIO, G. H. et al. Plantando Sorrisos - Momento I: uma prática ambiental e social com alunos da APAE de Bauru, SP. **Revista Ciência em Extensão**, 2019. No prelo.
- SOCIETY FOR ECOLOGICAL RESTORATION (SER). **Restoration Ecology Journal**. Disponível em: <https://www.ser.org/page/RestorationEcology>. Acesso em: 17 ago. 2019.
- TAMACHUNAS, V. C. T. et al. Plantando Sorrisos – Momento III: uma prática ambiental e social com o Centro de Progressão Penitenciária III, de Bauru-SP. **Revista Ciência em Extensão**, v. 14, n. 3, p. 170-180, 2018.
- TEIXEIRA C.; TORALES, M. A. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. **Educar em Revista**, v. 4, n. 3, p. 127-144, 2014.

Data de recebimento: 06 de janeiro de 2020.

Data de aceite para publicação: 20 de março de 2020.