



## **Redes de Sustentabilidade no Sudeste Goiano**

*Sustainability Networks in Southeast Goiás*

Diego Ribeiro Guimarães<sup>1</sup>; Cláudio José Bertazzo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Catalão. Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agroecologia; diego\_geo92@hotmail.com.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Catalão. Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agroecologia; cbertazzo@gmail.com.

### **Resumo**

O trabalho apresentado, relata as experiências obtidas por meio das formações realizadas pelo Núcleo de Estudos, Pesquisas e Extensão em Agroecologia (NEPEA). As formações teórico-prática em questões socioambientais foram efetivadas por meio de um curso abrangendo conteúdos de sustentabilidade. Igualmente, foram desenvolvidas outras formações no município de Catalão com parcerias de escolas públicas e protagonizadas pelo NEPEA. Todas as iniciativas em pesquisas, formação e educação sobre sustentabilidade ambiental, com ênfase para os subtemas de: geração, manejo, destinação e deposição de resíduos sólidos domésticos recicláveis pelas comunidades rural e urbana nos municípios em que foram oferecidas. Os resultados são visíveis no engajamento das comunidades escolares nas ações do projeto e na continuidade das conquistas mais visíveis, como por exemplo, a conservação, manutenção e manejo da hortas e viveiros e da segregação de resíduos sólidos urbanos.

**Palavras-chave:** Agroecologia; formação socioambiental; hortas escolares; alimentação escolar.

### **Abstract**

*The work presented, reports the experiences obtained through the training carried out by the Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agroecologia (NEPEA). Theoretical-practical training on socio-environmental issues was carried out through a course covering sustainability content. Likewise, other training courses were developed in the municipality of Catalão with partnerships with public schools and led by NEPEA. All initiatives in research, training and education on environmental sustainability, with emphasis on the subthemes of: generation, management, destination and disposal of recyclable domestic solid waste by the rural and urban communities in the municipalities where they were offered. The results are visible in the engagement of school communities in the actions of the project and in the continuity of the most visible achievements, such as, for example, conservation, maintenance.*

**Keywords:** Agroecology; socio-environmental training; school gardens; school feeding.



## **Introdução**

O projeto intitulado de ‘Anhanguera Sustentável’ abriga o desenvolvimento de ações de pesquisa, ensino e extensão. O projeto teve seu piloto no município de Anhanguera, no Colégio Estadual Adelino Antônio Gomide, no período 2018/2019. Em 2019/2020 expandiu-se e foi replicado, mediante de solicitação dos estabelecimentos de ensino. Desenvolveu-se o projeto, com as devidas adaptações, nos Colégio da Polícia Militar de Goiás – Dr. Tharsis Campos e no Colégio Estadual Instituto de Educação Matilde Margon Vaz, ambos em Catalão (GO). Tais parcerias permitiram o envolvimento de alunos de graduação e professores das escolas estaduais participantes. A visibilidade do projeto e suas atividades socioambientais foram preponderantes para a extensão das iniciativas em outras escolas. É bem possível que a rede pública estadual de ensino – via Subsecretaria Regional de Educação – tenha viabilizado que outras escolas soubessem do projeto e, por isso, tenham solicitado sua implantação ao NEPEA/UFCat.

## **Material e Métodos**

Os cursos e formações realizadas, tiveram o apoio de parceiros, como o Colégio Estadual Adelino Antônio Gomide, em Anhanguera, A ONG Retratando o Cerrado, o Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor Tharsis Campos, o Instituto de Educação Matilde Margon Vaz e a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Catalão.

As formações realizadas, estavam em acordo com o projeto, no quesito de formação socioambiental e sustentabilidade. A exceção da execução de todas as etapas do projeto foi por conta da não autorização pela Secretaria Estadual de Educação (SEDUCE) para implantar o experimento de aquaponia no Colégio Estadual Adelino Antônio Gomide. No entanto, foram realizadas diversas outras atividades compensatórias de modo que a qualidade do projeto e a importância de suas ações não sofreram prejuízos.

Todas as formações, com exceção da última, que foi o curso on-line “Agroecologia: desafios”, foram ministradas presencialmente pelo NEPEA, que disponibilizava os recursos didáticos e o meio de transporte para que as ações pudessem ser concretizadas.

Assim como os recursos didáticos, o NEPEA também ofereceu, durante todo o período das atividades, os materiais para a construção das hortas, das composteiras domésticas, do Ecoponto que foi entregue à cidade de Anhanguera, por meio do Colégio Estadual Adelino Antônio Gomide, com exceção da horta e do viveiro do Colégio da Polícia Militar, que teve o apoio de empresas da cidade. Os recursos para a compra de materiais, são do edital 021/2016 do CNPq, que fomentou as ações, com os recursos disponibilizados para custeio.

O curso on-line “Agroecologia: desafios”, foi feito com pequenos recursos, por ser de forma remota on line. Os professores e alunos para acessar o curso, já estavam cientes que deveriam ter acesso à internet e às plataformas principais, que foram o Google Meet e o You Tube, pelo canal Curso Agroecologia: desafios. Neste curso, então, o NEPEA disponibilizou computador e o bolsista para acompanhamento e monitoramento das atividades nas plataformas de



transmissão. Em todas as atividades realizadas, o NEPEA esteve presente desde o início, com orientações, e suporte, com recursos materiais, pessoais e intelectuais.

### **Iniciativas, Ações e Pesquisas**

Durante o projeto em destaque, foram realizadas diversas atividades de formação para a comunidade interna e externa da Universidade Federal Catalão, como, por exemplo: cursos de extensão, ofertas de disciplinas de núcleo livre para alunos da graduação, curso de extensão online, além de diversas participações em eventos nacionais, com o propósito de divulgar as ações do projeto.

No município de Ananguera foi realizada uma etapa muito importante para as formações e atividades propostas, como a etapa de segregação de materiais recicláveis que culminou com a instalação de um Ecoponto nas cercanias da escola. Este Ecoponto ficará sob a gestão da escola parceira. Ao final dos eventos foi organizada uma solenidade para a entrega dos certificados, em que os alunos compareceram para buscar os certificados de participação no curso e também para realizarem alguns relatos sobre as experiências que tiveram.

O curso realizado foi designado como 'Ananguera Sustentável', em que os alunos compareciam na escola Adelino Antônio Gomide, em Ananguera, para participarem das ações do curso, que continham aulas teóricas de reciclagem, preservação do meio em que se vive. Aulas práticas objetivaram a aquisição de conhecimentos e habilidades para a construção/implantação de composteiras e de preparação de biofertilizante líquido.

Estas experiências estão focadas no aproveitamento dos resíduos orgânicos e os alunos aprenderam a construir composteiras fixas em berços e móveis utilizando garrafas de 20 litros. Na prática de elaboração de biofertilizante foi utilizado um tambor de 200 litros, no qual se depositou os elementos constituintes do biocomposto. Cada aluno ganhou material para construir composteiras domésticas com garrafas de transporte de água com validade vencida. Por fim, a construção de um Ecoponto, sob a responsabilidade do Colégio. Este coletor de entrega voluntária é operacionalizado pelos próprios usuários que vão até o local e depositam seus resíduos recicláveis. Os resíduos orgânicos não utilizados nas composteiras continuam a ser recolhidos pelo serviço municipal de coleta de resíduos urbanos.



Durante a atividade formativa realizou-se uma observação de campo, em que os alunos puderam andar em algumas ruas da cidade, para que fosse realizada observação da paisagem e um levantamento dos principais problemas da cidade, relativo à preservação dos recursos naturais e a destinação incorreta dos resíduos sólidos. Após esta aula, os alunos apontaram ainda, locais em torno de suas casas que precisam ser melhor atendidos para a preservação ambiental e a própria comunidade, se dispôs a cuidar e a buscar recursos na prefeitura, para que as devidas providências fossem tomadas (Figura 1).



FIGURA1. Aula com a comunidade de Anhanguera. Fonte: Acervo do NEPEA, 2019

Deste curso e dessas atividades, foram apresentados oralmente, 3 trabalhos no XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, que ocorreu entre os dias 4 a 7 de novembro, na Universidade Federal de Sergipe, em Aracajú - SE. Foram apresentados ainda, dois trabalhos no 5º Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão, realizado na Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão (hoje Universidade Federal de Catalão), além de dois minicursos, sendo um de hortas urbanas e um de compostagem.

Foram realizadas também, ações no Instituto de Educação Matilde Margon Vaz, em Catalão, em que foi construída uma horta com a participação dos alunos da disciplina de Núcleo Livre de Hortas Urbanas - Practicum, oferecida pelo professor Cláudio José Bertazzo, no qual os participantes tiveram como prática, colaborar com a construção de uma horta, como preparar o local, fazer os desenhos, levantar os canteiros e plantar. Nessa escola, também foi construída uma composteira, em que a escola deposita os resíduos orgânicos e ensina a reciclagem de nutrientes e o aproveitamento de resíduos orgânico.



A inauguração desta composteira e da horta contou com a participação dos alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental (Figura 2). Após serem orientados em suas salas de aulas, os alunos acumularam os resíduos orgânicos em suas casas para, numa sexta-feira, os levassem para a escola e, solenemente, os colocar na composteira. Durante o processo foram ministradas oficinas para ampliar a compreensão dos fenômenos envolvidos.



FIGURA 2. Inauguração da horta no Instituto de Educação Matilde Margon Vaz. Fonte: Acervo do NEPEA, 2019

O NEPEA aposta no uso de composteiras e biocompostos, pois o princípio da agricultura orgânica baseia-se nas interações e trocas que há no solo. Não há meios sustentáveis de realizar uma agricultura em bases ecológicas, se não for fornecida pelo solo, a matéria orgânica necessária para que este os processe, por meio da micro fauna e bactérias e mobilize os nutrientes e minerais, para que as plantas se alimentem (PRIMAVESI, 2002; TROPPEMAIR, 2012).

Neste sentido, Troppmair (2012), esclarece, quanto a matéria orgânica:

A parte orgânica do solo é o resultado da acumulação e decomposição dos seres vivos, tanto vegetais como animais. A decomposição verifica-se pela ação das bactérias, fungos e actinomicetos, que, ao retirar açúcares, celulose



e corpos similares que lhe servem de fonte de energia, transformam a matéria orgânica morta em húmus (TROPPMAIR, 2012, p. 62).

Assim, entende-se que todo o organismo presente sobre o solo, se transforma com o processo de decomposição e torna-se em matéria orgânica incorporada no solo, portanto, é importante para a fertilidade e o bom desenvolvimento das cultivares.

Por último, foi feito o cultivo das hortaliças nos canteiros já preparados. Algumas mudas de hortaliças foram disponibilizadas pelo NEPEA. O início do plantio dos canteiros foi realizado pelas turmas dos 1º e 2º anos do ensino fundamental. A colheita, todavia, foi suficiente para a merenda de toda as turmas da escola.

Prosseguindo as ações do ‘Ananguera Sustentável’, e num esforço conjunto entre o Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás Doutor Tharsis Campos, o NEPEA e a ONG Retrato do Cerrado, foi realizado nas aulas eletivas da professora Fernanda Almeida, uma horta sem a utilização de venenos, construída pelos alunos da escola.

Ali foram feitos experimentos com a utilização de substratos orgânicos em alguns canteiros para que os alunos fizessem medições e acompanhassem o desenvolvimento das hortaliças. Ao final dos ciclos de cada planta foi feita a colheita e os alunos consumiram os produtos durante o almoço escolar. A atividade no Colégio foi realizada de julho a dezembro de 2019 e teve o envolvimento de alunos, da secretaria, da coordenação, dos militares atuantes na escola, do major-diretor, dos inspetores, enfim, toda a comunidade escolar foi envolvida neste projeto.

Nesse colégio, também foi construído um viveiro, de caráter pedagógico (Figura 3), para a produção de mudas nativa, em que os alunos se voluntariavam para cuidar da horta e do viveiro, especificamente para regar, monitorar as sementes que brotavam e fazer novos plantios das sementes ou mudas que não conseguiam sobreviver. Inclusive durante o período de férias



escolares e regulamentares, alguns servidores se dispuseram a continuar cuidando da horta e do viveiro.



FIGURA 3. Apresentação das atividades desenvolvidas pelo NEPEA no Colégio da Polícia Militar de Goiás – Unidade Catalão. Fonte: Acervo do NEPEA, 2019

Foi realizada em meados de maio de 2020, com as devidas medidas de segurança e proteção de todos os envolvidos na atividade, uma visita técnica, juntamente com o professor Almir Vieira Silva, na Comunidade Macaúba. Os proprietários convidaram o NEPEA para avaliar e auxiliá-los tecnicamente na implantação de uma horta comercial em uma área de 400 m<sup>2</sup>.

Na ocasião, os agricultores familiares solicitaram um estudo para toda a propriedade, afim de operacionalizar uma transição ecológica que também pudesse gerar sustentabilidade e renda para a família, pois que desejavam plantar árvores e comida. O NEPEA coordenou o debate sobre modelos Agroflorestais e foram examinadas algumas possibilidades sobre o que poderia ser realizado diante das proposições/demandas daqueles agricultores. Um projeto foi elaborado e entregue à família.



Finalmente, realizou-se o curso on-line “Agroecologia: desafios”, em que o NEPEA foi o parceiro, desenvolvedor/apoiador do curso, juntamente com a Faculdade de Engenharia, da Universidade Federal de Catalão. O curso teve duração de dois meses. O NEPEA ministrou aula sobre a Epistemologia da Agroecologia, dentre assuntos pertinentes a Agroecologia nas cidades. Em sequência, o NEPEA expôs suas ações para os alunos do curso estabelecido em todas as regiões do Brasil.

O NEPEA também protagonizou o último encontro do curso, realizado no dia 29 de julho de 2020, em que se mediu uma conversa sobre os desafios da Agroecologia, com a professora Irene Maria Cardoso, membro da Associação Brasileira de Agroecologia e professora na Universidade Federal de Viçosa.

Além de algumas aulas, para a realização do curso, o NEPEA ofereceu equipamentos e infraestrutura para a apresentação ao vivo das aulas, realizou a transmissão, monitoramento da turma e auxílio aos professores para instruí-los com as apresentações, microfone e câmeras

### **Resultados e discussões**

As atividades e formações realizadas pelo NEPEA, trata sobre a reutilização, a reciclagem e a redução dos materiais que estão cada vez mais presentes no ambiente e no cotidiano social, porém, poluem cada vez mais os cursos d’água, as ruas e toda essa poluição é cara para ser gerida pelos cofres públicos. Assim, cabe ressaltarmos o que Castillioni (2020) apresenta sobre essas premissas, que são bases para todas as ações realizadas pelo Núcleo. Assim, ela define que,

Reduzir consiste em ações que visem à diminuição da geração de resíduos, seja por meio da minimização na fonte ou por meio da redução do desperdício. Na redução, o objetivo é comprar bens e serviços de acordo com nossas necessidades para evitar desperdícios, adotando um consumo não apenas com consciência ambiental, mas também econômico. Exemplos de atitudes que visam à redução do desperdício são: uso racional da água, economia de energia elétrica e de combustíveis (CASTILLIONI, 2020).

Afirma ainda, que:

Quando um produto é reutilizado, este é reaproveitado na mesma função ou em diversas outras possibilidades de uso. Assim, papéis, por exemplo, podem ser utilizados em blocos de rascunho ou garrafas podem se tornar objetos de decoração. Jogamos muitas coisas no lixo que poderiam ser reutilizadas para outros fins. Além disso, vale lembrar que a doação também pode ser uma boa alternativa, pois outra pessoa que necessita pode utilizar aquele objetivo que para você não tem mais utilidade (CASTILLIONI, 2020).

E por fim, define que a reciclagem,





envolve o processamento de um material com sua transformação física ou química, seja para sua reutilização sob a forma original ou como matéria-prima para produção de novos materiais com finalidades diversas. Por exemplo, pneus antigos podem se tornar componentes para asfalto ou latas de alumínio podem ser fundidas para darem origem a novas latas (CASTILLIONI, 2020).

Castillioni (2020), portanto, concorda com a importância de se trabalhar estes aspectos e, por esse motivo é que as atividades desenvolvidas pelo NEPEA têm sido com foco no, desenvolvimento sustentável das comunidades e cidades. Na cidade de Anhanguera, no Sudeste de Goiás, as ações alcançaram muitas pessoas, sendo destaque, inclusive, na Câmara de Vereadores do município.

Assim como em Anhanguera, as ações nas escolas também foram pensadas neste sentido, como no Centro de Ensino Integral da Polícia Militar de Goiás, na unidade de Catalão que, antes de serem realizadas as atividades de construção da horta, foram realizadas atividades para construir coletores específicos para papel, sendo um para cada sala do colégio e também, foi pensada uma campanha de conscientização e instrução de uso dos coletores em toda unidade escolar.

Assim, realizou-se diversas atividades de formação Socioambiental apoiadas em experimentações e pesquisas, as quais estiveram integradas aos cursos em Anhanguera. Tem-se como principais resultados desses estudos e debates para o desenvolvimento de competências e habilidades: i) entrega do Ecoponto de coleta de resíduos recicláveis; ii) um barril com 200 litros de biocomposto líquido, preparado pelos alunos com ingredientes fornecidos por eles e a eles destinados, podendo ser utilizado nas flores e nas hortas e cada aluno criou; iii) as composteiras domésticas móveis, montadas com material cedido pelo NEPEA e instaladas nas casas dos alunos.

A seguir, promoveu-se as intervenções e formações no Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás - Dr Tharsis Campos. Nessa iniciativa houve maciça participação dos alunos. Durante as oficinas de gestão e manejo de resíduos sólidos, os alunos tendo tomado consciência do problema, decidiram a criação de coletores distintos para os resíduos gerados em suas salas.

Criaram coletor específico para papéis a serem reciclados, outro para resíduos plásticos. Durante a etapa dos estudos sobre Cerrado e situação de degradação e inscrito como hotspot devido a perda de biodiversidade e extinção de espécies, os alunos foram instigados a pensar soluções e a examinar a questão da perda da paisagem original do Cerrado em todo o território.

Diante das alternativas e possibilidades que dispunham, foi decidido que deveriam ter na escola viveiro de mudas nativas (Figura 4). Os professores parceiros desenharam, com ajuda do NEPEA, um projeto a ser financiado por uma empresa local. O projeto foi aprovado e os alunos, junto com o NEPEA e outros voluntários fizeram a montagem do viveiro. A manutenção fica a cargo das equipes de alunos segundo a organização dos professores.



FIGURA 4. Povoamento do viveiro no Colégio da Polícia Militar do Estado de Goiás – Unidade Catalão. Fonte: Acervo do NEPEA, 2019

Seguindo a onda do viveiro, os alunos também desejaram ter uma horta, sob sua responsabilidade, na escola. Foi feito o projeto e implantada a horta (Figura 5), segundo a dinâmica da montagem do viveiro. Os alunos se responsabilizaram pelo manejo e foi feita colheita das hortaliças. Depois de preparadas foi servida aos próprios alunos. Toda essa profusão de ideias e ações levou os alunos a montar um estande para apresentar os trabalhos da 'horta ecológica' no evento da 'Mostra de trabalhos científicos e artes'. Esses resultados foram muito significativos pelo nível de envolvimento entre os alunos, professores e servidores.



FIGURA 5. Horta do Colégio Militar. Fonte: Acervo do NEPEA, 2019.

Mediante a solicitação da diretora do Colégio Estadual Instituto de Educação Matilde Margon Vaz de desenvolver uma horta na escola (Figura 6), preparou-se um projeto para ser desenvolvido nesse estabelecimento de ensino. Primeiro fez-se uma formação dos alunos de 1º a 5º ano do ensino fundamental e logo estendeu-se a formação para os demais alunos do ensino fundamental (6º ao 9º ano).



FIGURA 6. Horta do Instituto de Educação Matilde Margon Vaz. Fonte: Acervo do NEPEA, 2019

Os conteúdos da formação abrangeram questões de sustentabilidade, comida segura, horta sem venenos e reciclagem de resíduos da preparação doméstica de alimentos. Para recrutar parceiros, foi oferecida, sob demanda de alguns professores e alunos, uma disciplina de Núcleo Livre para alunos da graduação da UFCat. A disciplina foi intitulada de Hortas Urbanas – Practicum.

O engajamento dos alunos foi efetivo e preparou-se o terreno e os canteiros para a horta. Após essa primeira etapa entraram os professores e alunos da escola para assumir o plantio e manutenção da horta. O NEPEA prestou apoio na etapa de transplante das mudas para os canteiros. E, quando houve a inauguração da composteira, cujos insumos foram coletados e trazidos pelos alunos do 6º ao 9º ano, o NEPEA ajudou a organizar o processo.

Atualmente, essa composteira está fornecendo biocompostos para ser aplicado nos canteiros. O resultado da horta e da composteira, embora tenha sido uma demanda da gestora da escola tem sido exemplar. Todos os alunos do ensino fundamental se envolveram com a experiência. De certo modo, a demanda da gestora pode ter sido resultado de discussões anteriores dos



professores e alunos, pois quando o processo iniciou houve adesão majoritária. A horta tem sido conservada na modalidade de agricultura sem venenos desde julho/agosto de 2019.

Se destacam, ainda, como resultados deste projeto, os minicursos oferecidos no 5º Conpeex, no ano de 2019, com os temas de hortas urbanas, compostagem e reciclagem de materiais. Após tantos experimentos e formações, foi feita a sistematização das iniciativas e apresentados trabalhos científicos relacionados à pesquisa do 'Ananguera Sustentável', os quais foram apresentados no 5º Conpeex e no XI Congresso Brasileiro de Agroecologia.

Finalmente, o NEPEA participou na estrutura, organização e execução do curso Agroecologia: desafios. Trata-se de uma ação de extensão que objetivou a formação em temas de Agroecologia, Sustentabilidade e Produção de Alimentos orgânicos e ecológicos. O núcleo foi convidado pela professora da Engenharia Civil, proponente do curso, para ser parte da equipe que realizaria o curso, ministrando aulas e disponibilizando recursos humanos e materiais para o desenvolvimento das atividades.

O resultado a destacar é que em se tratando de um curso totalmente em plataforma digital teve mais de 100 participantes concluintes. O evento durou dois meses e foi realizado nas quartas, quintas e sextas-feiras, nos meses de junho e julho de 2020.

## **Conclusões**

Considera-se que o projeto é exitoso. Ele proporcionou aos bolsistas do NEPEA, mais uma vez, boas oportunidades de aprendizagem quanto a educação socioambiental e a experiência de estar em uma sala de aula, com a vivência como professores e a oportunidade de conduzir diversos alunos à produção orgânica de alimentos. E, por ocasião, do curso Agroecologia: desafios, proporcionou o desenvolvimento e habilidades de atuar em atividades síncronas em ensino remoto.

Torna-se gratificante, poder participar no final do ano letivo das comemorações nas escolas e os destaques recebidos pelos projetos realizados quanto as hortas, as composteiras e o ensino que conduziu todas as atividades desenvolvidos.

Na cidade de Ananguera, participou-se de uma sessão especial na Câmara de Vereadores para expor o projeto que estava sendo realizado no Colégio Estadual Adelino Antônio Gomide. Naquele ambiente percebeu-se a importância do projeto para toda a cidade e sua recepção pelas autoridades legislativas locais.

A horta feita no instituto de Educação Matilde Margon Vaz, foi um projeto antigo da escola, que pode se tornar enfim realidade. Em outros tempos, a escola possuiu uma horta, contudo acabou desativada e o espaço ficou ocioso por bastante tempo. Na parceria escola/NEPEA/UFCat a horta renasceu e já beneficia a merenda escolar.



Assim também foi no Colégio Estadual da Polícia Militar de Goiás, que desejavam ocupar os espaços vazios e que não eram utilizados nem mesmo para recreação e que, agora, contribui para a melhoria da qualidade do lanche e almoço na escola.

Todas as atividades são importantes e para quem está em processo de formação isso é sem dúvidas enriquecedor, pois são textos que se tem acesso que na formação regular, sem passar por algum projeto de pesquisa, não se sabe, são contatos e experiências que a universidade proporciona, a ponto de conhecermos tantas pessoas com perfis e ideias diferentes de uma mesma realidade que impressiona e faz com que haja um crescimento inexplicável na vida acadêmica.

### **Agradecimentos**

Agradece-se ao CNPq e ao Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) pelo financiamento deste projeto, através do Edital 021/2016, à Universidade Federal de Catalão pela mediação da bolsa de Iniciação Científica; aos gestores, professores e alunos do Colégio Estadual Adelino Antônio Gomide, aos gestores, professores e alunos do Colégio da Polícia Militar de Goiás – Dr. Tharsis Campos; e à gestora, professores e alunos do Colégio Estadual Instituto de Educação Matilde Margon Vaz; a ONG Retratando o Cerrado, que tem apoiado o NEPEA em suas ações desde 2009. Agradecemos também à Prefeitura Municipal de Anhanguera e à Câmara Municipal de Vereadores, pelo apoio e auxílio para a realização de atividades e divulgação do projeto na cidade de Anhanguera (GO).

### **Referências**

CASTILLIONI, K. P. *Reduzir, reutilizar e reciclar – 3 Rs da Sustentabilidade*. Disponível em: <<http://sustentabilidade.com/reduzir-reutilizar-e-reciclar-3-rs-da-sustentabilidade/>>.

Acessado em: 30 ago. 2020

PRIMAVESI, A. *Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais*. São Paulo: Nobel, 2002.

TROPMAIR, H. *Biogeografia e meio ambiente*. 9 ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012.