

## A LAUDATO SI E ALGUMAS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: CUIDANDO DA NOSSA CASA COMUM

Edimar Teixeira Diniz Filho<sup>1</sup>  
Francisco Crisanto Borges de Araújo<sup>2</sup>  
Karidja Kalliany Carlos de Freitas Moura<sup>3</sup>

### RESUMO

O Ensino Social da Igreja foi cuidadoso com todas as realidades da criação. Sempre teve um olhar atento e uma preocupação para com a relação dos seres humanos para com a casa comum buscando salvaguarda o ambiente. Nesse sentido, o presente artigo teve como objetivo apresentar alguns pontos da encíclica do Papa Francisco, desejando que suas palavras ressoem em nossos corações, e sobretudo nos recordem a grande responsabilidade que temos para com a nossa casa comum, levando-nos a uma postura mais contemplativa, ao invés de perpetuarmos certas posturas de abuso dos recursos que recebemos do criador como um dom, sabendo que todo dom implica numa tarefa. Torna-se premente que o cuidado para com a casa comum deve interessar e responsabilizar a todos os homens e mulheres de boa vontade, não somente aos cristãos, pois pelo uso da razão todos são capazes de perceber as belezas de todo o criado, e a urgência de cuidarmos dele, de sermos jardineiros, gerentes e não donos que dispõem dele a seu bel-prazer.

**Palavras-chave:** educação ambiental; Igreja; casa comum.

## LAUDATO SI AND SOME PRACTICES OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AND COEXISTENCE WITH THE SEMI-ARID: TAKING CARE OF OUR COMMON HOUSE

### ABSTRACT

The Social Teaching of the Church was careful with all the realities of creation. He has always had a close eye and a concern for the relationship of human beings with the common home seeking to safeguard the environment. In this sense, this article aimed to present some points of Pope Francis' encyclical, wishing that his words resonate in our hearts, and above all remind us of the great responsibility we have towards our common home, leading us to a more contemplative

<sup>1</sup> Doutor em Ciências Fitotecnia pela Universidade Federal Rural do Semiárido. Engenheiro Agrônomo da Prefeitura Municipal de Mossoró/RN. E-mail: edimar\_diniz@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Ateneo Pontifívio Regina/Apostolorum Roma/PUC Rio. Professor da Faculdade Católica do Rio Grande do Norte. E-mail: pecrisanto@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Doutora em Ciências pela Universidade Federal Rural do Semiárido. Professora da Faculdade Católica do Rio Grande do Norte. E-mail: extensao@catolicadorn.com.br

*Rev. Omni. Sap., Mossoró, v.2, n.2, p. 39-55, nov. 2022.*

DOI: <https://doi.org/10.29327/240437.2.2-3> | ISSN: 2764-3239



posture, rather than perpetuating certain postures of abuse of the resources we receive from the creator as a gift, knowing that every gift implies a task. It becomes clear that care for the common home should interest and hold accountable to all men and women of good will, not only to Christians, because by the use of reason everyone is able to perceive the beauties of all the created, and the urgency to take care of him, to be gardeners, managers and not owners who have him at his leisure.

**Keywords:** environmental education; Church. common house.

## 1 INTRODUÇÃO

O Ensino Social da Igreja nunca descurou o cuidado com todas as realidades da criação. Sendo assim, sempre teve um olhar atento e uma preocupação no que diz respeito à relação dos seres humanos para com a casa comum, como fulcro desse cuidado pode-se constatar no Compêndio da Doutrina Social da Igreja, elaborado pelo Pontifício Conselho “Justiça e Paz”, principalmente no capítulo X, intitulado: Salvar o ambiente. Subjaz a toda a reflexão o viés teológico de que o ser humano não deve dispor arbitrariamente da terra, submetendo-a sem reservas à sua vontade, como se ela não possuísse uma forma própria e um destino anterior que Deus lhe deu, e que o homem pode, sim, desenvolver, mas não deve trair (PONTIFÍCIO CONSELHO JUSTIÇA E PAZ, 2015).

Por último, o Papa Francisco, já na encíclica *Evangelii Gaudium*, a primeira escrita já no primeiro ano do seu pontificado, 2013, mas sobretudo na Encíclica *Laudato Si'*, dois anos depois, vem chamar a atenção sobremaneira para o cuidado que todos devem ter para com a casa comum, a essa temática lembra Leonardo Boff: “é a primeira vez que o magistério pontifício aborda de forma tão cabal e extensa a questão ecológica” (BOFF, 2016, p. 15).

Inspirado no Cântico das Criaturas, mística e poeticamente composto por São Francisco de Assis, o Papa Francisco que adotou como um programa de vida o nome do pobrezinho de Assis, o qual chegando a um alto nível de maturidade humana e espiritual, chegou a se sentir e a se fazer de fato, irmão de todas as criaturas. Louvado sejas, é o canto, o convite de exultação que brota do coração de alguém que reconhecendo a pobreza da condição humana reconhece que tudo é dom de Deus, e por isso, convida a todas as criaturas, chamando-as de irmãs a louvarem a magnificência do Altíssimo e Soberano Senhor, que a todas chama-as a existência.

O presente artigo tem como objetivo apresentar alguns pontos da encíclica do Papa Francisco, desejando que suas palavras ressoem em nossos corações, e sobretudo nos recordem a grande responsabilidade que temos para com a nossa casa comum, levando-nos a uma postura mais contemplativa, ao invés de perpetuarmos certas posturas de abuso dos recursos que recebemos do criador como um dom, sabendo que todo dom implica numa tarefa.

Após a consideração de alguns pontos da encíclica, serão apresentadas algumas propostas alternativas possíveis de educação e de cuidado para com o meio ambiente, numa perspectiva de uma ecologia integral, pois como diz o instigante título de um artigo de Boff (2016): a encíclica do Papa Francisco não é “verde”, é integral. Também será feito um aceno à visão ecológica de uma grande figura do Nordeste brasileiro do século passado, o padre Cícero Romão Batista, o *Padim Cicho*.

## 2 ALGUNS ASPECTOS DA CARTA ENCÍCLICA LAUDATO SI

## 2.1 Ecologia integral

Brighenti (2016), ao fazer uma análise da evolução do conceito de ecologia no Ensino Social da Igreja, desde o marco inicial da Doutrina Social da Igreja, que foi a encíclica *Rerum Novarum*, de Leão XIII até a encíclica *Laudato Si'*, fazendo um recorte de como cada Papa tratou ou acenou a questão ecológica, afirma que Francisco (2015) acrescentou a noção de “ecologia integral” aos conceitos dos outros papas que tinham sido ecologia “criacional”, ambiental e humana. E é muito bonito, profético e importante como ainda ressalta Brighenti (2016), como nessa perspectiva, o Papa Francisco inclui de maneira prioritária os pobres. Nessa perspectiva da opção pelos pobres, Ferraro (2016) lembra que já na primeira encíclica *Evangelii Gaudium*, escrita em 2013, primeiro ano do seu pontificado, o Papa Francisco reafirma a opção pelos pobres:

Hoje e sempre, os pobres são destinatários privilegiados do Evangelho, e a evangelização dirigida gratuitamente a eles é sinal do Reino que Jesus veio trazer. Há que afirmar sem rodeios que existe um vínculo indissolúvel entre a nossa fé e os pobres. Não os deixemos jamais sozinhos! (FRANCISCO, 2013).

Ferraro (2016) elenca vários adjetivos que o Papa Francisco usa para se referir aos pobres, tais como: “os mais pobres e abandonados”, “os mais pobres do mundo”, “os excluídos do planeta”, “os descartados”, dentre outros. É muito importante ressaltar que para Francisco (2013): “Para a Igreja, a opção pelos pobres é mais uma categoria teológica, que cultural, sociológica, política ou filosófica. Deus “manifesta sua misericórdia antes de nós, a eles” (EVANGELII GAUDIUM, 198).

Na encíclica *Laudato Si'* (2015), o bispo de Roma, é enfático ao afirmar que: “Tanto a experiência comum da vida cotidiana como a investigação científica demonstram que os efeitos mais graves de todas as agressões ambientais recaem sobre as pessoas mais pobres” (LAUDATO SI, 48) (FRANCISCO, 2015).

Brighenti (2016), lembra que para Francisco (2015) uma ecologia integral, além de “criacional”, ambiental e humana, precisa também ser:

- Ecologia econômica: [...] capaz de induzir a considerar a realidade de forma mais ampla. Com efeito, “a proteção do meio ambiente deverá constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não poderá ser considerada isoladamente”. Mas, ao mesmo tempo, torna-se atual a necessidade imperiosa do humanismo, que faz apelo aos distintos saberes incluindo o econômico, para uma visão mais integral e integradora (LAUDATO SI, 141).

- Ecologia social: Francisco (2015) aponta onexo incidível entre as questões ambientais e as questões sociais e humanas: “É fundamental buscar soluções integrais que considerem as interações dos sistemas naturais entre si e com os sistemas sociais. Não há duas crises separadas: uma ambiental e outra social: mas uma única e completa crise socioambiental (LAUDATO SI, 139)”.

E Francisco (2015), afirma a responsabilidade de todos: “Neste sentido, a ecologia social é necessariamente institucional e progressivamente alcança as diferentes dimensões que vão desde o grupo primário, a família, até à vida internacional, passando pela comunidade local e a nação” (LAUDATO SI, 142).

- Ecologia cultural. É interessante como o Papa Francisco (2015) relaciona a ecologia com as questões culturais, para ele: Não se trata de destruir e construir novas cidades hipoteticamente mais ecológicas, onde nem sempre resulta desejável viver. É preciso integrar a história, a cultura e a arquitetura de um lugar salvaguardando a sua identidade original (LAUDATO SI, 143) [...]. A visão consumista do era humano, incentivada pelos mecanismos da economia globalizada atual tende a homogeneizar as culturas e a debilitar a imensa variedade cultural, que é um tesouro à humanidade (LAUDATO SI, 144).

O Papa é categórico em afirmar que: O desaparecimento de uma cultura pode ser tanto ou mais grave do que o desaparecimento de uma espécie animal ou vegetal (LAUDATO SI, 145) (FRANCISCO, 2015).

- Ecologia da vida cotidiana. Francisco afirma que os “ambientes onde vivemos influem sobre a nossa maneira de ver a vida, de sentir e agir” (LAUDATO SI) (FRANCISCO, 2015). Segundo ele, para que aconteça uma ecologia de fato integral é preciso cuidar dos espaços comuns (LAUDATO SI, 151), da habitação e integração dos bairros precários (LAUDATO SI, 152) e da possibilidade do acesso aos transportes (LS, 153) (FRANCISCO, 2015).

## 2.2 Conversão

Susin (2016) alerta para o fato de que muitos cristãos podem estar habituados a conceber a conversão como aversão ao mundo, e Francisco (2015) declara que alguns cristãos até comprometidos se eximem das preocupações com o meio ambiente, e outros vivem de maneira passiva, sem se decidir a mudarem seus hábitos.

Para Francisco (2015), falta às pessoas uma conversão ecológica, que faça com que em todas as relações com tudo que as cercam, se perceba as consequências de um verdadeiro encontro com Jesus, pois viver a vocação de guardiões da obra de Deus não é uma coisa opcional, um apêndice da vida cristã, mas algo essencial para uma vida virtuosa (LAUDATO SI, 217).

É importante ter presente que a conversão da qual fala o bispo de Roma, não se trata de algo intimista, de foro pessoal:

Todavia, para se resolver uma situação tão complexa como esta que o mundo atual enfrenta, não basta que cada um seja melhor. Os indivíduos isolados podem perder a capacidade e a liberdade de vencer a lógica da razão instrumental e acabam por sucumbir a um consumismo sem ética nem sentido social e ambiental [...]. A conversão ecológica, que se requer para criar um dinamismo de mudança duradoura, é também uma conversão comunitária. (FRANCISCO, 2015).

Muito embora Francisco (2015) afirme que é preciso mudar a partir de dentro da pessoa (LAUDATO SI, 218), sem contudo, esquecer essa dimensão comunitária de qualquer processo de conversão, incluindo aí a conversão ecológica.

Francisco (2015) recorda o exemplo de São Francisco de Assis para propor uma relação sadia com a criação, como expressão da conversão integral de cada pessoa (LAUDATO SI, 218). Contudo, é bom se ter presente a advertência que Susin (2016) faz para que não se venha a romantizar a figura de São Francisco de Assis, mas que o reconheça minimamente seu percurso de conversão. Porque poder-se-á supor que pelo fato de ter tido uma mãe com trato fino e elegante, Francisco tenha tido desde sempre encanto pela natureza e pela poesia.

Por outro lado, não pode ser deixado de levar em consideração que o pai do futuro pobrezinho de Assis, dava-lhe condições para que São Francisco fosse o “rei das festas”. A mudança vai operar na vida de São Francisco com a prisão por um ano em um porão úmido, que lhe acarretou uma doença. É aí que o jovem burguês vai se desencantar com aquele mundo superficial em que vivia até então, e vai passar de uma vida de fausto e opulência para uma vida *sine proprium*, “sem propriedade”, que não quer dizer exatamente pobreza, apesar de ser tão decantada a famosa pobreza franciscana.

### 2.3 Esperança

Para Aquino Júnior (2016), a Encíclica *Laudato Si* é um texto dramático, mas não catastrófico. O Papa Francisco é realista e profético em apontar todas as agressões feitas à Casa comum, como se pode verificar nos números 18-61, mas ao mesmo tempo aponta um caminho de esperança, e esta esperança para os cristãos está radicada em Deus:

Deus, que deseja atuar conosco e contar com a nossa cooperação, é capaz também de tirar algo de bom dos males que praticamos, porque “o Espírito Santo possui uma inventiva infinita, própria da mente divina, que sabe prover a desfazer os nós das vicissitudes humanas mais complexas e impenetráveis [...]. Ele está presente no mais íntimo de cada coisa, sem condicionar a autonomia da sua criatura, e isto dá lugar também à legítima autonomia das realidades terrenas. Esta presença divina, que garante a permanência e o desenvolvimento de cada ser, “é a continuação da ação criadora” (FRANCISCO, 2015, p. 80).

Torna-se patente que o Papa Francisco não se dirige somente aos cristãos, mas para estes não resta dúvidas de que aqui se encontra o fundamento e a fonte da esperança:

Mas nem tudo está perdido, porque os seres humanos, capazes de tocar o fundo da degradação, podem também se superar, voltar a escolher o bem e regenerar-se, para além de qualquer condicionalismo psicológico e social que lhes seja imposto. São capazes de olhar para si mesmos com honestidade, externar o próprio pesar e encetar caminhos novos rumo à verdadeira liberdade. Não há sistemas que anulem, por completo, a abertura ao bem, à verdade e à beleza, nem a capacidade de reagir que Deus continua a animar no mais fundo de nossos corações. A cada pessoa deste mundo peço que não esqueça esta sua dignidade que ninguém tem o direito de lhe tirar (FRANCISCO, 2015, p.205).

É claro que para haver essas mudanças faz-se necessário adotar algumas mudanças nos estilos de vida, o que Susin (2016), baseado no pensamento do austríaco físico Fritjof Capra, chama de conversão e alfabetização ecológica, que vai na linha de uma educação desde a infância até a vida adulta, o que segundo Susin (2016), para as crianças consiste em desenvolver a vivência e o entendimento vindos da experiência direta com os três fenômenos básicos da teia da vida - a teia da vida, os ciclos da natureza e o fluxo de energia, enquanto que para os adultos torna-se mais complicado, porque precisam se “reeducar”, o que nesse caso significa desaprender a forma dura, mecanicista, tecnocrática com as quais aprenderam a se relacionar com o meio ambiente, passando assim para uma abertura e um exercício em relações de fato ecológicas, sistêmicas e complexas, representadas pela imagem da rede ou da teia, que sugerem princípios de interdependência, interação, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidade.

Na Carta encíclica *Laudato Si'* n. 208, o Papa Francisco recorda que o ser humano sempre tem a possibilidade de sair de si em direção ao outro, de se auto transcender, superando uma consciência isolada e auto referencial, onde sem tais capacidades não é possível reconhecer o valor das outras criaturas, nem se interessar em fazer algo pelos outros, e muito menos se consegue impor limites para evitar o sofrimento ou a deterioração do que está ao redor do ser humano. Para o Papa, somente quando se é capaz de superar o individualismo, é que a pessoa humana de fato desenvolve um estilo de vida alternativo e tornar possível uma mudança relevante na sociedade (FRANCISCO, 2015).

### 2.4 Capítulo V: algumas linhas de orientação e ação

No quinto capítulo da *Laudato Si* o Papa Francisco com sua alta sapiência e compromisso com a vida, em todas as suas formas, dar algumas pistas de orientação e ação, para o que chama: “sair da espiral de autodestruição, onde estamos afundando”. É preciso mudança de rumo, delinear grandes percursos de diálogos.

Logo no início Francisco (2015) propõe um diálogo permanente sobre o meio ambiente na política internacional (LAUDATO SI, 164): “Pensar em um único mundo, em um projeto comum”, programando por exemplo uma agricultura sustentável e diversificada, desenvolver formas de energias sustentáveis e pouco poluidoras, garantia a toda população do acesso a água potável, são algumas práticas de sustentabilidade, do cuidado com o meio ambiente, com todas as formas de vidas.

Há um caminho percorrido e esforço mundial, sobretudo pelo esforço de muitas organizações da sociedade civil. Algumas experiências positivas das cúpulas mundiais de discussão na temática ambiental, com alguns avanços importantes como foi a ECO 92, no Rio de Janeiro (Cúpula da Terra), onde um dos grandes frutos foi a proclamação que “os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável”; Estocolmo (1972) com o dever de se avaliar os impactos ambientais em todas as obras, dentre outros avanços importantes (LAUDATO SI, 167) (FRANCISCO, 2015).

Por outro lado, em nível de discussão mundial avançou-se pouco no cuidado com a biodiversidade e na desertificação, a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (RIO + 20) onde se emitiu uma carta final extensa e ineficaz (LAUDATO SI, 169) (FRANCISCO, 2015).

Para o bispo de Roma, no caso específico dos países pobres, as prioridades deverão ser de erradicação da miséria, o desenvolvimento social de seus habitantes e o combate à corrupção (LAUDATO SI, 172) (FRANCISCO, 2015), e que é preciso instituições internacionais fortes, com representações fortes como no caso da Nações Unidas (ONU), eficazmente organizadas, imparciais, com poderes de sanções (LAUDATO SI, 175) (FRANCISCO, 2015), para evitar problemas graves que venham afetar toda a população mundial, como o que vem acontecendo agora com a guerra na Ucrânia, onde todo o mundo está sentindo os efeitos diretos e indiretos.

Nesse quinto capítulo, o Papa Francisco ainda comenta sobre a importância do diálogo para novas políticas nacionais, locais, nos processos decisórios e na política econômica (LAUDATO SI, 176-198) e a importância do diálogo entre as religiões e a ciência (LAUDATO SI, 199-201) (FRANCISCO, 2015).

Destacar-se-á, a seguir, algumas práticas de educação ambiental e convivência com o Semiárido, como esforço de organizações não governamentais, leigos e leigas, clero, demonstrando que foi e é possível, o cuidado com a casa comum, garantindo a sobrevivência da geração atual e das futuras gerações.

### **3 ALGUMAS EXPERIÊNCIAS EXITOSAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO: CUIDANDO DA NOSSA CASA COMUM**

#### **3.1 Padre Cícero Romão Batista – Exímio Educador Ambiental e a importância de seus ensinamentos**

São muitos os exemplos desde sacerdotes a papas, religiosos (as), leigos (as), da Igreja Católica, movimentos, pastorais e serviços, no cuidado com o meio ambiente, no cuidado com a

vida em todas as suas formas, como se pode observar no sacerdócio de Padre Cícero Romão Batista, o padre Cícero do Juazeiro do Norte – Ceará.

Conforme Silva (2013), padre Cícero recebera de Jesus Cristo, em sonho, a missão de cuidar dos pobres camponeses, em especial os sertanejos, que sofriam muito naquela época em especial, pelas secas periódicas, onde “atuaram de modo marcante em sua estrutura psicológica e em seu imaginário, de maneira a influenciar em seus sonhos, além das suas ações sociais, políticas, econômicas e ambientais na região”.

Destacam-se nas pregações e preocupações de padre Cícero, os onze preceitos ecológicos, dados nas pregações diárias que o padre fazia aos romeiros, onde fazia os seguintes alertas (WALKER, 2006 *apud* SILVA, 2013): 1. Não derrube o mato nem mesmo um só pé de pau; 2. Não toque fogo no roçado nem na caatinga; 3. Não cace mais e deixe os bichos viverem; 4. Não crie o boi nem o bode solto; faça cercados e deixe o pasto descansar para se refazer; 5. Não plante em serra acima nem faça roçado em ladeira muito em pé; deixe o mato protegendo a terra para que a água não a arraste e não se perca a sua riqueza; 6. Faça uma cisterna no oitão de sua casa para guardar água de chuva; 7. Represe os riachos de cem em cem metros, ainda que seja com pedra solta; 8. Plante cada dia pelo menos um pé de algaroba, de caju, de sabiá ou outra árvore qualquer, até que o sertão todo seja uma mata só; 9. Aprenda a tirar proveito das plantas da caatinga, como a maniçoba, a favela e a jurema; elas podem ajudar a conviver com a seca; 10. Se o sertanejo obedecer a estes preceitos, a seca vai aos poucos se acabando, o gado melhorando e o povo terá sempre o que comer; 11. Mas, se não obedecer, dentro de pouco tempo o sertão todo vai virar um deserto só.

Pode-se observar nos conselhos de padre Cícero, no século passado, com todas limitações técnicas, científicas e de educação, uma sintonia perfeita com a preocupação do Papa Francisco na *Laudato Si*, um exímio educador ambiental, uma preocupação em ações de convivência com o Semiárido, com a preservação da fauna, da flora, do solo e da água. Enfim, com a manutenção da vida em todas suas formas.

Manutenção da flora (não desmatar, plantio da vegetação nativa onde houve devastação), preservação indireta da vida edáfica com a proteção da erosão, com a manutenção da vegetação e do não tocar fogo no roçado nem na Caatinga, o fogo prejudica o solo, diminuindo a fertilidade e o poder de retenção de água, das camadas mais superficiais. Para se formar um centímetro de solo, é preciso dezenas de anos, e um solo desprotegido, ou mal conservado, pode perder a fertilidade em pouco tempo com práticas humanas como desmatamento e a queimada, e ou a criação de animais soltos compactando os mesmos, e ou se alimentando de toda vegetação no entorno.

Ainda na temática de conservação do solo, um grande conselho, uma grande prática de conservação que deverá ser largamente utilizada, para a preservação de suas propriedades físicas e químicas, é o de “não plante em serra acima nem faça roçado em ladeira muito em pé; deixe o mato protegendo a terra para que a água não a arraste e não se perca a sua riqueza”, na academia se chama a prática de plantio em curvas de nível, e o de não desmatar ou cobrir o solo com restos culturais, para se evitar o carreamento de solos após as chuvas, onde o solo fica propenso ao que se chama de erosão, quanta sintonia do conhecimento empírico com o científico, objetivando a preservação edáfica. Sem solo não há vida.

Preocupação com a fauna “não caçar, deixar os bichos viverem”. Tomando como base somente a teia alimentar, pode-se observar a importância de toda a fauna. Desde uma abelha que se alimenta do néctar de uma flor, ao elefante, de uma formiga ao leão, da microfauna a macrofauna, enfim, todas as formas de vida que deverão ser preservadas para o equilíbrio do

ecossistema, para que a cadeia alimentar possa fluir sobre e sob o solo, garantindo os ciclos biogeoquímicos, a ciclagem de nutrientes, garantindo alimento para todos os seres da cadeia trófica.

Quanta sabedoria, quanta educação ambiental, quanta sintonia com o pensamento do Papa Francisco, nesse grande educador socioambiental Padre Cícero Romão Batista. Observa-se também grandes práticas de convivência com as condições de clima Semiárido: “Faça uma cisterna no oitão de sua casa para guardar água de chuva; represe os riachos de cem em cem metros, ainda que seja com pedra solta”, práticas transformadas, por exemplo atualmente, em um grande ação da Articulação do Semiárido brasileiro, ASA – Brasil, denominado Programa Um Milhão de Cisternas – P1MC, que construiu mais de um milhão de cisternas em todo o Semiárido, importantíssima ação de convivência com as condições de clima Semiárido, como também com a construção de barreiras trincheiras (barramentos ao longo de córregos/riachos), onde se represa a água e se realiza plantios que são beneficiados com a água represada.

Padre Cícero sofrera muito com as grandes secas que ocorreram em sua época, presenciando muitas mortes humanas, inclusive de familiares, da flora e fauna, migração, enfim muito sofrimento (SILVA, 2013). Em uma região que chove mais para cima (evaporação de mais de três mil milímetros de água), do que chove para baixo, precipitação média em torno dos 650-700 milímetros de água, nos períodos chuvosos, precisa-se mesmo de políticas e ações que possam armazenar a água nos períodos chuvosos, bem como o preparo da alimentação animal, dentre outras políticas que possam garantir a permanência do (a) produtor (a) rural, e dos animais no sertão nordestino.

São muitos os ensinamentos práticos e de suma importância para a manutenção da vida em uma região sofrida, como tem sido, a vida dos nordestinos, para uma convivência harmônica, sustentável, com o meio ambiente, para a garantia da vida atual e futura.

Importante destacar que se não há o cuidado com as práticas desenvolvidas, todo o passivo acontece, como vem acontecendo e a vida poderá não mais existir, tendendo ao extermínio, como vem ocorrendo com a extinção de muitas espécies da fauna e da flora, a desertificação em alguns locais, e como afirmara padre Cícero, todo nosso sertão poderá virá mar, um deserto salino, um local inóspito à vida.

Todo o reconhecimento a esse grande educador popular e socioambiental padre Cícero Romão Batista. Quanta vida salva em seu sacerdócio, quantas práticas desenvolvidas em toda a região e no mundo com base em seus conselhos, um legado que permanecerá por todo o tempo de preservação e educação humana e socioambiental a favor da vida, nos romeiros passados, nos atuais e futuros romeiros que visitam Juazeiro do Norte, aos que procuraram conhecer e seguir seus conselhos.

### **3.2 Articulação ações e entidades de organizações não governamentais e governamentais em prol do desenvolvimento local sustentável**

#### **3.2.1 A experiência da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) Brasil na captação e gestão de água: convivendo em condições de clima Semiárido**

No ano de 1999 foi criada a Articulação do Semiárido Brasileiro – ASA Brasil, por uma centena de entidades da sociedade civil organizada, dentre as quais várias entidades ligadas à Igreja Católica, movimento sindical, representações de associações sem fins lucrativos, em busca da discussão e execução de políticas públicas, democratizar o acesso à água, o inverso do que



acontece com a “indústria da seca”, através de tecnologias sociais (DUTRA, 2017), ações e atividades de convivência com o Semiárido e desenvolvimento local.

A partir de então criou-se o Programa de Um Milhão de Cisternas–P1MC. Esse programa construiu mais de um milhão de cisternas de placas para armazenamento de água da chuva, com capacidade para armazenamento de dezesseis mil litros de água, em toda região Nordeste, um cálculo médio, que prevê o abastecimento de água potável, pelo período sem chuvas do ano para uma família de cinco pessoas, utilizarem essa água para beber e cozinhar. Uma meta ousada atingida, excedida, brilhante.

Todo o processo merece destaque, pois tem sido um processo participativo, democrático, descentralizado, com envolvimento de todos os atores, famílias, organizações, poder público, uma soma de esforços que tornou possível, armazenar a água das chuvas no inverno, para a utilização no verão. Além da obra civil, há um curso de capacitação das famílias em gestão e gerenciamento de recursos hídricos, onde se detalha todo o processo, são repassadas informações básicas para uma boa gestão da água, noções de saúde e segurança alimentar, associativismo e gestão participativa, dos cuidados para manutenção da cisterna com água em condições de potabilidade.

Esse programa começou a avançar para o que se convencionou chamar a segunda água para a produção (P1 + 2), ou seja, além da água para o consumo humano, água para a produção de alimentos, em uma perfeita concepção de armazenamento de água da chuva nos períodos invernosos (em torno de quatro meses no ano, fevereiro a maio) para o consumo e produção de alimento, no período seco (nos outros oito meses do ano sem chuvas, junho a janeiro).

Nas Figuras 1 e 2, abaixo, pode-se verificar os modelos das cisternas de placas construídas para abastecimento humano (capacidade para 16.000 litros de água) e para produção de alimentos (Figura 02 com capacidade para armazenamento de 52.000 litros de água), as cisternas calçadões.

**Figura 1 - Cisterna de placas construídas pela ASA Brasil**



Fonte: Dutra, 2017.

**Figura 2 - Cisterna de placas construídas pela ASA Brasil**



Fonte: Dutra, 2017.

Recentemente onde se passou por um período consecutivo de secas, de poucas chuvas, (2012 a 2019), foi graças às cisternas de placas construídas, que se pode levar água em carros pipas a muitas famílias, que sofriam bastante tendo que se deslocar muitas das vezes dezenas de quilômetros em busca de água, facilitando toda uma logística, de abastecimento de água através de carros pipas.

São ações dessa natureza e magnitude, que deverão ser apoiadas, multiplicadas, executadas para a manutenção da vida na região, em sintonia com o Papa Francisco na *Laudato Si*, quando há preocupação com a garantia de água para a população, diálogo da sociedade civil com o poder público, todos de mãos dadas em prol de ações que resolvam o problema, que possibilitem a vida de acordo com as condições locais.

### 3.2.2 O Projeto Semeando Esperança no Alto Oeste Potiguar

Ainda nessa temática da gestão de água e convivência com o Semiárido, cuidando de nossa casa comum, viabilização de políticas públicas de mitigação dos efeitos da seca, tem-se o Projeto Semeando Esperança no Alto Oeste do Rio Grande do Norte, que foi executado pelo Serviço de Apoio aos Projetos Alternativos – SEAPAC, em parceria com o Banco do Nordeste nos anos de 2019 a 2021 (SEAPAC, 2021).

O Serviço de Apoio aos Projetos Alternativos (SEAPAC), é uma associação de direito privado, sem fins lucrativos, que atua nas três dioceses da Província Eclesiástica de Natal, criado em 1993, prestando serviços e projetos voltados para o fortalecimento dos movimentos sociais, garantia de direitos socioassistenciais, promoção da cidadania, agroecologia, dentre outras temáticas de promoção da vida, onde tem sido um expressivo serviço da caridade da Igreja Católica em todo o Rio Grande do Norte (SEAPAC, 2022).

O Projeto Semeando Esperança no Alto Oeste Potiguar objetivou aumentar a renda das famílias de 16 municípios no Alto Oeste Potiguar onde foram beneficiadas diretamente 220 famílias (SEAPAC, 2021). Nesse projeto foram construídas 32 Unidades Demonstrativas de produção de forragem, com o reuso de águas, ou seja, utilização de águas cinzas, tecnologia, portanto, de reaproveitamento da água utilizada pelas famílias na unidade familiar, e utilização dessas águas na produção de alimentos, nesse caso, alimento para os animais bovinos criados pelas famílias, no incremento da renda, com a produção de leite.

O que se chama aproveitamento de toda a água, o reciclar, reaproveitar, principalmente em uma região de clima Semiárido, com precipitação média em torno de 700 mm, com déficit hídrico em torno de cinco vezes o que é anualmente repostado no período invernos.

São inúmeras as vantagens sociais, econômicas e ambientais, tais como: economia hídrica, reutilização de recurso natural (água), reaproveitamento dos nutrientes presentes na água para utilização vegetal (SEAPAC, 2021), no consórcio são vários os benefícios como o favorecimento à ciclagem de nutrientes, controle integrado de pragas, enfim a utilização da água que só seria possível, muitas das vezes no período do inverno (fevereiro a maio), utiliza-se nessa tecnologia de reaproveitamento de águas cinzas do uso domiciliar diário, na produção de espécies forrageiras adaptadas, na produção agropecuária.

Na metodologia geral do projeto, totalmente participativo, constou com encontros territoriais e municipais para apresentação do projeto: seleção, cadastro e diagnóstico das famílias; implantação das unidades demonstrativas e realização de dias de partilhas, intercâmbio, troca de saberes técnicos, divulgação da tecnologia, inclusive com partilha das sementes das espécies utilizada nos plantios. Vê-se portanto, a valorização da democracia na tomada de decisão, participação direta dos atores, em uma educação contextualizada, participativa, inculturada, enfim, agroecologia, educação ambiental com tecnologias sociais de convivência local de largo alcance social.

Basicamente as unidades demonstrativas, constaram de um sistema de reuso de águas cinzas para 800 metros quadrados de área cultivada, plantio de 2500 raquetes de palma forrageira (*Opuntia stricta Haw*), consorciada com 175 mudas de leucena (*Leucaena leucocephala*) e 175 mudas de moringa (*Moringa oleífera*). O sistema de reuso de águas simplificado consiste de uma caixa de gordura, um decanto digestor (capacidade para armazenamento de 1000 l) e uma caixa de água para irrigação, também com capacidade para armazenamento de 1000 litros de água (Fotografia 3). Na Fotografia 4, abaixo, pode-se ver também a área consorciada (SEAPAC, 2021).

**Figura 3 - Unidade demonstrativa de reuso de águas cinzas e consórcio vegetal**



Fonte: SEAPAC, 2021

**Figura 4 - Área de consórcio vegetal**



Fonte: SEAPAC, 2021

Vários são os depoimentos das famílias beneficiárias com relação aos impactos do projeto em suas vidas: alimentação do rebanho em pleno verão, sem a necessidade de compra da ração, ou seja, melhoria na renda familiar com a diminuição do que era investido financeiramente na compra de ração para os animais; melhoria da saúde das famílias com o aproveitamento das águas residuais, que antes eram lançadas ao céu aberto, ocasionando odor fétido, bem como favorecia a proliferação de moscas, muriçocas, dentre outros animais que poderão veicular doenças, além do incômodo permanente; melhoria da dieta alimentar com a disponibilização de forragens de alta palatabilidade e valor nutritivo, na alimentação animal (bovinocultura).

Observa-se, portanto, o desenvolvimento de outra tecnologia de suma importância de cunho sócio-econômico-ambiental, sobrevivência em uma região com dificuldades hídricas, que associada a outra tecnologia de captação de água da chuva, complementam-se captação e reuso, que com apoio do conhecimento científico, do poder público, de parcerias diversas, poderão continuar impactando na sobrevivência digna das famílias, na elevação da renda, desenvolvimento sustentável, no cuidado da casa comum.

### **3.3 Pesquisa Participativa na Avaliação de Práticas Agroecológicas na Produção Agrícola: Junção dos Conhecimentos Empírico com o Científico**

Com objetivo de se avaliar a produção de arroz vermelho (*Oryza sativa* L.) utilizando práticas agroecológicas, no Vale do Apodi-RN, região maior produtora de arroz vermelho do Estado, com pesquisa participativa de apoio à produção local foi desenvolvido um trabalho de Tese de Doutorado, onde foram comparados os tratos culturais recomendados pela literatura em agroecologia (compostagem e aplicação de biofertilizante), testando-se na produção de duas cultivares de arroz vermelho, unindo o conhecimento empírico com o científico, em uma pesquisa participativa (DINIZ FILHO, 2010).

O arroz vermelho foi o primeiro tipo de arroz introduzido pelos colonizadores no Brasil. Muito nutritivo, principalmente em elementos como ferro e zinco, antocianinas e fibras; mais rico em vitaminas e sais minerais que o arroz branco, e rico em vários compostos antioxidantes, incluindo compostos fenólicos, tocoferóis, dentre outros, que tem sido muito utilizado na prevenção de câncer, entre outras doenças (DINIZ FILHO, 2010).

O método de produção convencional do arroz, como o que vem sendo utilizado na região onde se realizou a pesquisa, em que se utiliza alto nível tecnológico, com muitos agrotóxicos e adubos sintéticos, vem dando sinais de exaustão em alguns locais, demonstrando sua insustentabilidade (GLIESSMAN, 2000 *apud* DINIZ FILHO, 2010), todos os países que adotaram a famosa “revolução verde<sup>4</sup>” apresentaram declínio na taxa de crescimento anual do setor agrícola, enquanto que a agroecologia vem crescendo em todo o mundo.

Dentre as necessidades da agroecologia, falta, por exemplo, pesquisas científicas de apoio. Pesquisas participativas que venham dar suporte à produção familiar sustentável, como preconiza o Papa Francisco na *Laudato Si* (LS, 2015): “A gravidade da crise ecológica obriga-nos, a todos, a pensar no bem comum e a prosseguir no caminho do diálogo, que requer paciência, ascese e generosidade, lembrando-nos sempre que a realidade é superior à ideia” (FRANCISCO, 2015).

A agroecologia é a ciência que estuda os agroecossistemas interagindo com outras ciências como a agronomia, ecologia e sociologia (ALTIERI, 1989 *apud* DINIZ FILHO, 2010), surgiu como uma alternativa de enfrentar os impactos causados pela modernização da agricultura no final dos anos setenta.

O composto, ou a compostagem, vem sendo uma prática utilizada desde muito tempo, onde o (a) agricultor (a) utiliza restos de produtos orgânicos, tanto de origem animal quanto vegetal, para incorporação ao solo, objetivando melhorar suas capacidades físicas e químicas em busca de melhores produções, utilizando materiais locais de dentro da comunidade, aproveitando os recursos existentes, diferentemente do adubo químico que vem de fora, e necessita de investir recursos financeiros.

No trabalho realizado por DINIZ FILHO (2010) foram utilizados cinzas provenientes da queima de mofumbo (*Combretum leprosum* Mart); esterco ovino; palha de carnaúba (*Copernicia prunifera*); palha de arroz e folhas secas provenientes de juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), jucá (*Piptadenia macrocarpa*), mofumbo (*Combretum leprosum* Mart), pereiro (*Aspidosperma pyrifolium* Mart). O composto foi montado em local sombreado, próximo ao experimento, a fonte de água e protegido de animais (Figura 5).

A compostagem líquida, tomando-se como base, o biofertilizante, é realizada a partir da fermentação em meio anaeróbico, ou na ausência de ar. Tem sido muito utilizada como adubação em cobertura e também na produção agroecológica. Geralmente se utiliza esterco de gado leiteiro e água, que são misturados em proporções iguais e colocados em bobonas plásticas (200 litros), que são bem fechadas e adaptadas para que não haja entrada de ar (Figura 6). Técnicas realizadas com materiais de baixo custo, alguns podem ser reaproveitados, utilizando produtos do que se chama de “dentro da porteira”.

### Figura 5 Composto e biofertilizante utilizados na pesquisa

<sup>4</sup> Revolução verde: Uso intensivo do solo, monocultivo, utilização em massa de fertilizantes sintéticos, controle químico de pragas, doenças e ervas daninhas, manipulação genética de plantas e animais, a partir da descoberta da síntese de moléculas na segunda guerra mundial. Pacote de tecnologias para a atividade agropecuária sem muitas das vezes se preocupar com o meio ambiente.

*Rev. Omni. Sap., Mossoró, v.2, n.2, p. 39-55, nov. 2022.*

DOI: <https://doi.org/10.29327/240437.2.2-3> | ISSN: 2764-3239



Fonte: Diniz Filho, 2010.

**Figura 6: Composto e biofertilizante utilizados na pesquisa**



Fonte: Diniz Filho, 2010.

Foram avaliados os tratamentos culturais aplicados convencionalmente na cultura de arroz, com os recomendados pela literatura em agroecologia, basicamente com relação à adubação e ao controle de pragas, utilizando-se a compostagem e a aplicação de biofertilizante, avaliando a produção de duas cultivares de arroz: Cultivar 1 (arroz vermelho local) e cultivar 2 (arroz vermelho cultivado em Santana dos Garrotes – Vale do Piancó/PB). Foram avaliados aspectos relacionados à produção e à produtividade do arroz, realizadas análises de água e de solo, do composto e do biofertilizante, caracterizado perfil de solo, aplicados testes estatísticos de acordo com a metodologia científica.

De modo geral, pôde-se observar, para os dados de produção, que houve interferência dos tratamentos aplicados sobre o comportamento das cultivares. Esses resultados estão em conformidade com os resultados de trabalhos de outros autores (DINIZ FILHO *et al.*, 2007 *apud* DINIZ FILHO, 2010), que obtiveram efeitos benéficos da compostagem no fornecimento de macro e micronutrientes às plantas e ao solo.

Houve comparação da produção convencional com a produção agroecológica, tendo em vista um dos principais problemas da agroecologia ser a realização de poucas pesquisas que possam subsidiar, sistematizar as diversas experiências e práticas.

Por outro lado, segundo (PONTES *et al.*, 2007 *apud* DINIZ FILHO, 2010), principalmente nos dias de hoje, “pesquisas na linha agrônômica deverão obrigatoriamente realizar estudos de viabilidade econômica, sob pena de que as descobertas ou conclusões alcançadas nas pesquisas

não servirem de parâmetros confiáveis na hora da tomada de decisão”. Poder-se-á, por exemplo, se cometer erros, ao se estar optando por sistemas, tecnologias ou modelos que teoricamente ou na prática foram testados e foram superiores para determinadas ações, mas economicamente serem inviáveis pelos custos de produção ou outros fatores que não foram avaliados em uma análise econômica, profunda.

Foi nesse sentido que se realizou a análise de viabilidade econômica, bem como foram avaliados os principais impactos e resultados sob a óptica do produtor local (pesquisa participativa), comparando-se com o plantio que se vem realizando de maneira convencional (no local, em Apodi, pelo produtor experimentador), na perspectiva de se iniciar um período de transição local para essa importante cultura. No Quadro 1 abaixo pode-se observar o lucro adicional, ou as vantagens econômicas, utilizando o sistema agroecológico.

Conforme se pode observar no Quadro 01, no sistema agroecológico houve um lucro adicional de R\$ 555,00 (quinhentos e cinquenta e cinco reais). Logo, custos adicionais proporcionam receitas adicionais, ou seja, economicamente mais viável. O sistema agroecológico, portanto, é mais viável também economicamente. Com relação às avaliações feitas pelo agricultor experimentador local, como são chamados (as) os (as) produtores (as) que desenvolvem pesquisas participativas, no meio rural, quando avaliou se valeu a pena o plantio de arroz utilizando práticas agroecológicas, o mesmo afirmou: [...] Pôde-se vê a diferença nos custos de produção, são mais baratos devido não haver gastos com adubos químicos, veneno, o custo com energia elétrica diminui, embora o custo com mão-de-obra aumente, mas se ganha por não estar acabando o solo, faz é fortalecer o solo, e não tem implicações na saúde do trabalhador” (Sr. João Batista – agricultor experimentador (DINIZ FILHO, 2010).

**Quadro 01 - Lucro adicional referente aos dois sistemas comparados na pesquisa participativa em Apodi-RN, 2009.**

Indicadores R\$.ha <sup>-1</sup>	Práticas de cultivo <sup>1</sup>	
	Sistema tradicional	Sistema agroecológico
RT <sup>2</sup>	3.120,00	3.120,00
RA <sup>3</sup>	-	-
CD <sup>4</sup>	1.275,00	720,00
CA <sup>5</sup>	-	- 555,00
LA <sup>6</sup>	-	555,00

Fonte: Diniz Filho, 2009.

Legenda:

<sup>1</sup> Defensivos, adubação e irrigação. <sup>2</sup> Receita Total. <sup>3</sup> Receita Adicional – diferença entre receita total do sistema agroecológico e receita total do sistema tradicional. <sup>4</sup> Custo Diferenciado – custo referentes a despesas com defensivos, adubação e irrigação. <sup>5</sup> Custo Adicional – diferença entre o custo diferenciado do sistema agroecológico e o custo diferenciado do sistema convencional. <sup>6</sup> Lucro Adicional – diferença entre receita adicional e o custo adicional.

De maneira geral, no trabalho realizado o sistema de plantio agroecológico superou o convencional. Foram várias as vantagens principalmente a econômica, ambiental e social. “utiliza-se como adubo, materiais que são do próprio local (não vem nada de fora)”; “a quantidade de água aplicada é reduzida (irrigava-se de três em três dias)”; “não prejudica a saúde do(a) trabalhador(a) rural nem do consumidor (o produto é limpo)”. Frases que foram colocadas pelo agricultor experimentador que apontam a vantagem da produção agroecológica.

Vê-se, portanto, que é possível se produzir em consonância com o meio ambiente, com o social e o econômico, envolvendo os atores locais, preservando os recursos naturais existentes, sem poluir, sem degradar, cuidando de nossa casa comum. Que dever-se-á envolver todos os atores: locais (agricultores e agricultoras), pesquisadores (ciência), poder público, assistência técnica e extensão rural, parcerias diversas, objetivando a produção sustentável.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente a tanta sensibilidade do Papa Francisco, de tanta ternura, extasiamento, e ao mesmo tempo de tanta lucidez e profetismo diante dos pecados contra a criação, sentimo-nos também convidados a exultar como o pobrezinho de Assis: Louvado sejas, meu Senhor. Louvado sejas, meu Senhor pelo Papa Francisco, que mesmo correndo o risco de ser considerado como alguém que está querendo uma religião naturalista, não teve e não tem receios em conclamar todo o orbe para o cuidado para com a casa comum. Louvado sejas, meu Senhor pelas mulheres e homens que se deixam alcançar por ti e adotam novos estilos de vida que não esgotam os recursos naturais. Louvado sejas, meu Senhor por todas as pessoas que não se deixam levar pelo consumo e passam a ser mais contemplativas e mais comprometidas com as causas sociais, incluindo as ecológicas.

Torna-se também patente que o cuidado para com a casa comum deve interessar e responsabilizar a todos os homens e mulheres de boa vontade, não somente aos cristãos, pois pelo uso da razão todos são capazes de perceber as belezas de todo o criado, e a urgência de cuidarmos dele, de sermos jardineiros, gerentes e não donos que dispõem dele a seu bel-prazer. Mas não resta dúvidas que aqueles que se dizem cristãos, que reconhecem ter um único Pai, que por um desígnio livre de amor tudo criou e dispôs para o bem de todo o cosmos, estes devem sentir-se profundamente interpelados a cuidar de todos os seres racionais e irracionais, de toda a biodiversidade, e a deixar um mundo melhor para os pósteros.

Ou nos salvamos a todos, ou todos morreremos! Os recursos são finitos. Renováveis ou não. É preciso ter cuidado, a resiliência, a recuperação poderá demorar séculos, como no caso do solo. Como atenta o Papa Francisco, é preciso se avaliar em qualquer empreendimento, os impactos ambientais, econômicos, sociais, dentre outros itens: Para que? Qual motivo? Quais os riscos? Dentre outras questões, essenciais a garantia da presente e futuras gerações.

Na contemporaneidade atual, com todos os recursos tecnológicos, educacionais, com a ciência dobrando seus conhecimentos em pouco tempo, precisa-se priorizar ações, centrar forças, no que promova a vida plena de todos os seres vivos, racionais e irracionais, em todos os reinos: vegetal, animal e mineral, procurando o equilíbrio, como fora criado por Deus, um paraíso de mundo, um jardim, onde a vida se completa, complementa, por todos os séculos, com o centro da criação o ser humano, imagem e semelhança de Deus, um Deus amor, que quer que seus filhos e filhas vivam felizes.

#### REFERÊNCIAS

AQUINO JÚNIOR, Francisco de. Fé cristã e superação da crise ecológica. *In*: Murad, Afonso; Sinivaldo Silva Tavares (Org.). **Cuidar da Casa Comum**: chaves de leitura teológicas e pastorais da *Laudato Si'*. São Paulo: Paulinas, 2016. (Coleção antena da fé). p. 24-39.



BOFF, Leonardo. A encíclica do Papa Francisco não é “verde”, é integral. In: Murad, Afonso; Sinivaldo Silva Tavares (Org.). **Cuidar da Casa Comum: chaves de leitura teológicas e pastorais da *Laudato Si'***. São Paulo: Paulinas, 2016. (Coleção antena da fé). p. 15-23.

BRIGHENTI, Agenor. A evolução do conceito de ecologia no Ensino Social da Igreja. Da *Rerum Novarum* à *Laudato Si'*. In: Murad, Afonso; Sinivaldo Silva Tavares (Org.). **Cuidar da Casa Comum: chaves de leitura teológicas e pastorais da *Laudato Si'***. São Paulo: Paulinas, 2016. (Coleção antena da fé). p. 52-64.

DINIZ FILHO, Edimar Teixeira. **Práticas Agroecológicas na Produção de Arroz Vermelho no Vale do Apodi – RN**. 2010. 159 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, 2010.

DUTRA, Camila Kayssa Targino. **O papel da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) e o Programa Um Milhão de cisternas (P1MC) no Semiárido Potiguar**. 2017. 132 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, 2017.

FERRARO, Benedito. *Laudato Si'* e a opção pelos pobres. In: Murad, Afonso; Sinivaldo Silva Tavares (Org.). **Cuidar da Casa Comum: chaves de leitura teológicas e pastorais da *Laudato Si'***. São Paulo: Paulinas, 2016. (Coleção antena da fé). p. 65-72.

FRANCISCO, Papa. **Carta encíclica *Laudato Si'*: Sobre o cuidado da casa comum**. São Paulo: Paulinas, 2015.

FRANCISCO, Papa. **Exortação apostólica *Evangelii Gaudium*: a alegria do Evangelho**. São Paulo: Paulinas, 2013.

PONTIFÍCIO CONSELHO JUSTIÇA E PAZ. **Compêndio da Doutrina Social da Igreja**. São Paulo: Paulinas, 2005.

SEAPAC . Projeto Semeando Esperança no Alto Oeste Potiguar. **Revista falta título**, Natal, v. ? , n. ? . 2021. 40 p. É um documento eletrônico também?

SEAPAC. Disponível em: <https://www.seapac.org.br>. Acesso em: 05 jul. 2022.

SILVA, Judson Jorge da. O olhar de Padre Cícero sobre as relações sociedade natureza e sua importância na formação de núcleos rurais no Cariri cearense. **Vozes, Pretérito & Devir**. v. 1, n. 1. p. 181-201. 2013.

SUSIN, Luiz Carlos. Conversão ecológica: “conversão da conversão”. In: Murad, Afonso; Sinivaldo Silva Tavares (Org.). **Cuidar da Casa Comum: chaves de leitura teológicas e pastorais da *Laudato Si'***. São Paulo: Paulinas, 2016. (Coleção antena da fé). p. 40-51.