

Acompanhamento de um projeto social em tratamento de esgoto na comunidade de Pirocaba, Abaetetuba/PA

Monitoring a social project on sewage treatment in the community of Pirocaba, Abaetetuba/PA

- 1 Camila Maia 
- 2 Thayná dos Anjos
- 3 Ilka Suely Serra
- 4 Silvio Levy Franco Araujo

-
- 1 IFPA- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.
 - 2 Concluinte do curso de tecnologia em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA.
 - 3 Professora Mestre do Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental do Campus Belém do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA.
 - 4 Analista da Embrapa Amazonia Oriental.

RESUMO

O saneamento no Brasil ainda se encontra precário e, em regiões distantes dos centros urbanos, os índices são ainda piores. Dados do Atlas do Esgoto de 2017 demonstram que cerca de 67% da população não possui acesso completo aos serviços de esgotamento sanitário. Nesse sentido, as tecnologias sociais surgem como solução para a ampliação do saneamento básico e um exemplo de tecnologia é a fossa séptica biodigestora. Esta pesquisa é de caráter qualitativo e acompanhou a execução de um projeto social que realizou uma oficina com duração de 3 dias, para formar multiplicadores em práticas de saneamento rural, com realização de palestras e aulas práticas de instalação de sistema, voltado para o tratamento de esgoto. O projeto foi elaborado e executado em parceria público-privada, na comunidade de Pirocaba, no município de Abaetetuba, interior do estado do Pará. O sistema original apresentado pela empresa de pesquisa agropecuária foi adaptado e precisou passar por modificações na sua estrutura. Durante a oficina, dois sistemas foram instalados e houve outras instalações após a oficina, nas comunidades dos multiplicadores. A pesquisa possibilitou observar novos métodos de implantação, além de servir como um estudo-base para reaplicação desses tipos de projetos e futuras pesquisas, para acompanhamento a longo prazo dos sistemas implantados.

Palavras-chaves:

Tecnologias sociais. Fossa séptica biodigestor. Projeto social.

ABSTRACT

Sanitation in Brazil is still precarious, and in regions far from urban centers, the rates are even worse. Data from the 2017 Atlas of Sewage show that about 67% of the population does not have complete access to sewage services. In this sense, social technologies emerge as a solution for the expansion of basic sanitation and an example of technology is the biodigester septic tank. This is a qualitative and quantitative research that followed the implementation of a social project that held a 3-day workshop to train multipliers in rural sanitation practices, with lectures and practical classes on the installation of a system for sewage treatment. The project was elaborated and executed in a public-private partnership, in the community of Pirocaba, in the municipality of Abaetetuba, in the interior of the state of Pará. The original system presented by the agricultural research company was adapted and needed to undergo modifications in its structure. During the workshop, two systems were installed and there were other installations after the workshop, in the multipliers' communities. The research made it possible to observe new implementation methods, as well as to serve as a base-study for the reapplication of these types of projects and future research, for the long-term follow-up of the implemented systems.

Keywords:

Social technologies. Biodigestive septic tank. Social project.

Como você deve citar?

MAIA, C.; DOS ANJOS, T.; SERRA, I. S.; FRANCO ARAUJO, S. L. . Acompanhamento de um projeto social em tratamento de esgoto na comunidade de Pirocaba, Abaetetuba/PA. *Cadernos UniFOA*, Volta Redonda, v. 17, n. 49, p. 7–19, 2022. DOI: 10.47385/cadunifoa.v17.n49.3920. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/3920>. Acesso em:

1 INTRODUÇÃO

Na constituição de 1988, o saneamento básico é tratado como um direito, no entanto, apesar de ser protegido pela magna carta, ainda assim, os avanços no atendimento desses serviços para a população não foram suficientes para abranger todos os cidadãos e garantir esse direito, pois, quando se trata da zona rural esses serviços se tornam ainda mais escassos. De acordo com o Marco legal do saneamento de 2020, o saneamento básico é um conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Um estudo de 2015, do Instituto Trata Brasil com a Reinfra Consultoria⁵, levando em consideração os 10 melhores municípios com índices de saneamento e os 10 piores no quesito saneamento básico, foi possível concluir que

baixos índices de saneamento, principalmente os que se referem ao esgotamento sanitário, estão fortemente associados àqueles municípios com maiores índices epidemiológicos e de morbidade, internações, casos confirmados e maior número de dias de permanência hospitalar pelas doenças investigadas (TRATA BRASIL & REINFRA, 2015).

O esgotamento sanitário é uma das vertentes mais deficitárias. Dados do Atlas Esgotos de 2017 (ANA, 2017) mostram que somente 43% da população brasileira têm o atendimento completo desse serviço com coleta e tratamento e cerca de 12% contam com alternativas de destinação individuais, como fossas sépticas, logo cerca de 45% dos brasileiros não são atendidos.

Nesse sentido, este trabalho acompanhou a execução de um projeto voltado para alternativas de esgotamento sanitário unifamiliar, sendo apresentada a tecnologia social denominada fossa séptica biodigestora. A Empresa Brasileira de pesquisa agropecuária cita os benefícios das tecnologias sociais à população:

as tecnologias trazem benefícios econômicos, ambientais e sociais ao país, onde cerca de 50% da população rural, estimada em 30,5 milhões de pessoas, ainda utilizam sistemas rudimentares, como fossas negras, valas, buracos, entre outros, contaminando águas e solos (EMBRAPA, 2018).

A fossa séptica biodigestora é um sistema de tratamento alternativo de esgoto do vaso sanitário, indicado para áreas onde inexistem tratamento de esgoto coletivo. Desenvolvida pela Embrapa Instrumentação e idealizada pelo médico veterinário Antonio Pereira de Novaes, em 2011, é composta por 3 caixas de polietileno, tubos e conexões.

O sistema oferece diversos benefícios no local onde é empregado. De acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2018), o sistema traz como vantagem o fato de tratar o esgoto com baixo custo para os moradores da localidade, além de gerar um efluente que, posteriormente, pode ser utilizado pelo produtor rural como fertilizante.

O projeto foi realizado na região do Baixo Tocantins, na comunidade de Pirocaba, localizada no município de Abaetetuba no Pará, onde foi realizada uma oficina de multiplicadores de informação e definida a instalação de duas unidades durante o evento. A oficina foi realizada por meio de parceria público-privada, tendo como idealizadora a FASE - Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional.⁶

5 Consultoria e assessoria nas áreas de engenharia, economia, finanças, regulação e infraestrutura, especialmente no setor de saneamento básico.

6 Organização não governamental, sem fins lucrativos, que atua hoje em seis estados brasileiros e tem sua sede nacional no Rio de Janeiro.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada no desenvolvimento deste trabalho foi a qualitativa e quantitativa. Em relação ao objetivo, considerou-se de caráter exploratória e, quanto aos procedimentos, se dá como estudo de caso de documentação direta, desenvolvida conforme o fluxograma da Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma-base para o desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Direta (2021)

2.1 Escolha da comunidade

2.1.1 Área de estudo

A área de estudo compreende uma comunidade, localizada no município de Abaetetuba, no nordeste paraense, denominada de Pirocaba (Figura 2). Tem como base econômica a pesca, agricultura, artesanato e agro extrativismo, com registro de ocupação, dessa área, desde 1890, sendo uma comunidade tradicional no local. De acordo com a ASAPAP⁷ (2018), a população é formada por 241 famílias, na qual apenas 30 dessas famílias são associadas a ASAPAP. Por ser uma população organizada em associações e que agregam sempre novos ensinamentos, foi escolhida para receber o projeto com a fossa séptica e, assim, munir essa comunidade de conhecimentos que melhorem sua relação com o ambiente, além dos benefícios sociais para os moradores de Pirocaba.

7 Associação dos Agroextrativistas, Pescadores e Artesãos de Pirocaba

Figura 2 - Território da comunidade de Pirocaba



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

A escolha do local do projeto está associada a comunidades do interior do estado do Pará, onde é comum o uso de fossas negras, utilizadas, principalmente, por moradores da zona rural e ribeirinhos. A comunidade escolhida deveria apresentar algumas características, como estar preparada para receber novos conhecimentos para melhoria da sua qualidade de vida, possuir uma organização por meio de associação e, anteriormente, já ter recebido outras atividades da ONG, além de ser um local com facilidade de visitação, para dar visibilidade sobre o tema, e as famílias estarem comprometidas para serem agentes multiplicadores desse conhecimento.

2.2 Estratégias de engajamento

Tendo o objetivo de gerar impactos positivos não só na comunidade-sede da oficina, a ONG convidou, para participar das oficinas, os líderes da comunidade de Pirocaba, Abaetetuba e Igarapé-Miri, para engajar os participantes a multiplicarem essas ações quando retornassem às suas comunidades. Assim, cada um deles recebeu o material completo de montagem do sistema, para que houvesse, pelo menos, uma unidade desse sistema em cada comunidade convidada a participar. A realização da oficina antes do curso de montagem do sistema foi de suma importância para apresentar e orientar os participantes sobre o uso da fossa séptica biodigestor, que seria a tecnologia empregada, bem como os problemas ocasionados por um atendimento deficitário do saneamento local e a importância de se proteger o solo e o rio, que são suas fontes de renda, demonstrando a importância do projeto e sua implantação.

2.3 Escolha da tecnologia

2.3.1 Descrição do sistema

O projeto foi desenvolvido por um sistema de tratamento de esgoto, constituído por vaso sanitário comum, tubos e conexões, uma válvula de retenção e três caixas de polietileno dispostas em série, como demonstrado nas Figuras 3 e 4. Esse tipo de sistema pode custar entre R\$ 2.000,00 a R\$3.000,00, dependendo da estrutura que será utilizada e da quantidade de pessoas que residem na residência, sendo recomendado as 3 caixas de 1000 L para uma família de 5 pessoas. O uso do banheiro ocorre de forma normal pelos usuários, com utilização da descarga, e o efluente é encaminhado para a primeira caixa. Na partida do sistema, se adiciona 20 L de inóculo na primeira caixa de 1000 L. O tipo de inóculo recomendado é o esterco de ruminante.

Figura 3 - Unidade demonstrativa do sistema semienterrado



Fonte: Direta (2021)

Figura 4 - Protótipo do sistema de fossas sobre estrado para áreas alagadas



Fonte: Direta (2021)

Na caixa 1, durante 20 dias, ocorrerá a fermentação do lodo (bolo fecal). Após esse tempo, com o uso contínuo do banheiro, a caixa 2 entra em funcionamento, recebendo o efluente da caixa 1. O sistema foi projetado e dimensionado para que o lodo fique retido na caixa 1 e 2, direcionando-se, para a caixa

3, apenas o efluente líquido. O processo de fermentação ocorre num tempo mínimo de 20 dias em cada caixa e todo o processo deve levar, no mínimo, 60 dias para o tratamento ocorrer de forma eficiente. Assim, após esse período, o efluente líquido está adequado para ser utilizado em outros pós-tratamentos, tal como um jardim filtrante que já foi utilizado em escala-piloto na EMBRAPA, ou infiltração no solo.

A fossa séptica fora escolhida por já ter sido replicada em outros lugares do país e ter se obtido êxitos na sua replicabilidade para a população. É possível citar o projeto realizado no município de Belém, no bairro do Aurá, que possibilitou soluções para a falta de tratamento de esgoto em uma escola local. De acordo com Lima *et al.* (2020), foi um primeiro passo rumo ao acesso adequado de saneamento básico no local.

2.4 Etapas de execução do projeto

1 - Conhecimento da tecnologia e busca por parcerias

A Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE) possuía conhecimento sobre a tecnologia social de tratamento de esgoto desde 2018, por meio de um material desenvolvido pela Universidade Federal Rural do Estado, em parceria com uma Empresa de pesquisa agropecuária. Partindo do diagnóstico de carência de saneamento na região atendida pela ONG, entrou em contato com o Fundo de Justiça Climática e Socioambiental do Pará e da Amazônia (Fundo Dema), ainda em 2018, com o objetivo de realizar um seminário de saberes tradicionais, propondo que a Empresa de Pesquisa Agropecuária participasse do evento para expor essa tecnologia e também fornecer conhecimento à população da região.

Antes desse seminário, a FASE entrou em contato com a agência de cooperação (ASW)⁸, que apoia e financia projetos com essa finalidade, sobre a possibilidade de se instalar a tecnologia proposta, visto que existia uma área rural já trabalhada pela FASE, com saneamento básico muito precário e ideal para se desenvolver o trabalho e sanar essa deficiência. Assim, a FASE iniciou o diálogo envolvendo o setor de responsabilidade socioambiental da Empresa de Pesquisa Agropecuária e as comunidades locais, com a realização de algumas reuniões para tratar sobre as tecnologias em saneamento básico disponíveis e a possibilidade de capacitar multiplicadores sobre esse assunto.

2 - Realização de visitas técnicas e definição sobre os objetivos da oficina

Em 2020, os analistas visitaram as comunidades, para verificar a viabilidade das localidades receberem o sistema de fossas. Após essas visitas, houve a seleção das comunidades e famílias que iriam receber o sistema. Devido à pandemia de Covid-19, de 2020 até início de 2021, as oficinas só foram realizadas em agosto de 2021. Antes da data da oficina, os analistas voltaram à comunidade de Pirocaba, para confirmar os locais escolhidos e fazer as observações sobre possíveis alterações necessárias para a implantação dos sistemas.

A capacitação dos técnicos contou com a participação da Empresa de Pesquisa Agropecuária, visto que a tecnologia foi desenvolvida dentro da empresa, em um setor especializado em replicá-la, de forma didática, para a população. A oficina teve como título “Multiplicadoras e multiplicadores de práticas em saneamento básico rural” e foi realizada durante 3 dias, tendo seu início no dia 10 de agosto e término no dia 12 de agosto de 2021.

⁸ Grupo de Ação Comunidade Solidária Mundo, fundada em 1957, sendo uma das organizações de doação mais antigas para o desenvolvimento da Alemanha.

3 - Realização da oficina

Os participantes chegaram a Pirocaba pela parte da manhã. Após o almoço, receberam bolsas com um kit de estudo, contendo, em cada um deles, um manual de construção de fossas, disponível no *site* da Empresa de Pesquisa Agropecuária Brasileira (Embrapa, 2018), uma camisa, caneta e um copo, para que, durante o encontro, não houvesse a utilização de copos descartáveis, que poluem o meio ambiente.

Após a distribuição do kit, foi realizado o primeiro contato dos participantes com o assunto. A oficina foi iniciada com a explanação da FASE sobre os objetivos de se estar ali, dentre eles, a sustentabilidade, o empoderamento e a agroecologia. Em seguida, o analista da Empresa de Pesquisa Agropecuária foi chamado para falar sobre a importância do saneamento rural, apresentando os dados sobre o investimento em saneamento e as vantagens, até mesmo econômicas, para a população, além dos benefícios à saúde. Após essa palestra, os participantes esclareceram dúvidas sobre o tema e fizeram comentários sobre como esses serviços podem ser relevantes para suas comunidades, conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5 - Oficina “Multiplicadoras e multiplicadores de práticas em saneamento básico rural”, momento de esclarecimento de dúvidas



Fonte: Direta (2021)

No segundo dia, iniciaram-se as instalações das unidades, com o local já devidamente preparado para receber o sistema, pois os moradores foram escolhidos anteriormente, por sorteio, entre as famílias associadas à ASAPAP, como pode ser observado na Figura 6, onde o local já está impermeabilizado para proteção do sistema.

Figura 6 - Início da instalação na casa 1



Fonte: Fase (2021)

Ainda no segundo dia, durante a instalação do sistema na casa 1, a comunidade se encontrava com ausência de energia elétrica, necessária para utilização de uma das ferramentas de construção do sistema, porém esse imprevisto não impediu que a instalação fosse concluída. Os próprios participantes fizeram os cortes nas caixas de forma manual, como mostram as Figuras 7 e 8. Durante a execução, os multiplicadores tiravam suas dúvidas e repassavam as explicações uns aos outros, ajudando a concluir o sistema ainda pela manhã, com a montagem do sistema da casa 2, na parte da tarde.

Figura 7 - Os participantes realizando os cortes de forma manual



Fonte: Fase (2021)

Figura 8 - Participante realizando explicações sobre as ações de instalação



Fonte: Fase (2021)

Na casa 2, a montagem ocorreu de forma mais rápida, pois os participantes já estavam habilitados e tinham conhecimento do passo a passo para construir e deixar o sistema de fossas pronto para uso. Com a energia elétrica já restabelecida, fizeram o uso da furadeira, como é possível observar nas Figuras 9 e 10, o que acelerou ainda mais o processo. A Figura 10 mostra o inóculo bovino sendo inserido ao final da montagem, deixando o sistema de tratamento preparado para receber o esgoto da residência.

Figura 9 - Início da instalação na casa 2



Fonte: Direta (2021)

Figura 10 - Os participantes utilizam as ferramentas que necessitam de energia elétrica para agilizar a implantação



Fonte: Direta (2021)

No terceiro dia da oficina, a ASAPAP convidou os participantes para conhecerem a sua sede, para demonstrar tudo que era produzido na comunidade, conforme apresentado Figura 12, como também os projetos que estão previstos para as famílias da região, além de explicar o porquê da decisão de aceitar sediar o evento. As lideranças puderam compartilhar as dificuldades que vinham passando na região, suas atividades agroextrativistas, a pesca e o cultivo de açaí, como mostra a Figura 11.

Figura 11 - Socialização das formas de resistência que a comunidade vem exercendo



Fonte: Direta (2021)

Figura 12 - Exposição dos artesanatos produzidos pelos moradores de Pirocaba



Fonte: Direta (2021)

Nesse contexto, as tecnologias sociais, como o sistema de fossas biodigestoras, são uma forma de conhecimento que beneficia a causa da comunidade e a luta por seus direitos. Na parte da tarde, foi realizada uma “tarde cultural”, com exposição do artesanato, culinária local, considerações de cada representante sobre o aproveitamento da oficina e o encerramento com as certificações, como demonstrado na Figura 13.

Figura 13 - Entrega dos certificados aos multiplicadores



Fonte: Direta (2021)

A partir desse trabalho, podemos ressaltar que projetos como esses são replicáveis, quando recebem investimentos. Esse projeto foi financiado por ONGs e sua divulgação é importante para se replicar investimentos e multiplicar novos projetos. O acompanhamento técnico por parte da empresa se mostrou necessário, pois foi possível observar ainda alguns equívocos na hora da execução, por parte dos replicadores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente trabalho é resultante de um processo de transferência de tecnologias e empoderamento das comunidades tradicionais, por meio do trabalho da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE).

Os critérios utilizados para a escolha da comunidade se mostraram eficientes. A realização da oficina ocorreu de forma organizada e ágil, envolvendo os moradores. O engajamento utilizado com a distribuição de kits para replicação dos multiplicadores em suas residências e a realização da palestra pré-oficina de montagem resultaram um tipo de engajamento denominado de ativismo social. De acordo com Haertel (2018), essa forma de participação visa ações coletivas que ultrapassam as questões individuais e objetivam mudanças no local onde se vive.

O produto dessas estratégias de engajamento proporcionou que essa tecnologia já tenha sido replicada em três novas comunidades, contabilizando, hoje, 6 sistemas em utilização, sendo os quatro últimos feitos quase em sua totalidade de forma independente pelos multiplicadores.

As etapas de execução do projeto trouxeram como resultados novas formas de instalação dos sistemas, pois o projeto original do sistema apresentado pela Empresa visava à utilização do método semienterrado ou suspenso por estrados de madeira, porém, durante as visitas técnicas aos locais escolhidos, foi verificado que, para melhorar a logística e a economia, se tornava necessário alterar o projeto original, optando-se por uma construção em alvenaria, nas duas casas escolhidas nessa comunidade.

Na casa 1, o sistema foi montado, porém não houve a possibilidade de realizar a ligação com a tubulação do banheiro existente, pois a cota era mais baixa do que a entrada da fossa, necessitando posterior modificação pelo proprietário da casa.

Na casa 2, o sistema foi projetado para atender a uma família de 5 pessoas, porém a moradora não mencionou a possibilidade de receber um número maior de pessoas durante um longo período. Logo após a entrega, ela recebeu visita de familiares, extrapolando o número de pessoas previstas no dimensionamento, resultando em sobrecarga da fossa. Com isso, foi necessário adaptar um suspiro localizado no topo de cada caixa, sendo realizada a interligação entre eles, para afastar o odor causado pelo gás que é liberado durante a ação microbiológica que ocorre dentro das caixas, além da necessidade de adicionar mais inóculo.

4 CONCLUSÃO

A partir deste trabalho, ressalta-se a possibilidade da realização de mais estudos para acompanhar o funcionamento do sistema e seus benefícios a longo prazo nas comunidades.

Novas pesquisas devem ser realizadas para analisar como a instalação de fossas afetam a saúde ambiental e física dos moradores de forma qualitativa e quantitativa, bem como para monitorar o efluente do sistema.

O trabalho realizado serviu também para mostrar que a parceria pesquisa, academia e comunidade pode dar certo, desde que exista o comprometimento de todos os envolvidos e que cada um tenha o perfeito entendimento do seu papel no processo.

REFERÊNCIAS

- ANA. (2017). Agência Nacional de Águas. **Atlas Esgotos revela mais de 110 mil km de rios com comprometimento da qualidade da água por carga orgânica**. Disponível em: <http://atlasesgotos.ana.gov.br/Release.Atlas.Esgotos.pdf>. Acesso em: 20 out. 2021.
- ASAPAP. (2018). Associação dos Agroextrativistas, Pescadores e Artesãos do Pirocaba. **Protocolo de consulta prévia, livre e informada**. Abaetetuba, Pará, Brasil. Disponível em Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional.: <https://fase.org.br/wp-content/uploads/2018/10/ASAPAP-Protocolo-da-Associa%C3%A7%C3%A3o-do-Pirocaba-Abaetetuba-Par%C3%A1.pdf>. Acesso em: 21 out. 2021.
- EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Embrapa Instrumentação**. Tecnologias sociais integram discussão sobre saneamento em comunidades isoladas. São Carlos / SP, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/bsca-de-noticias/-/noticia/37060744/tecnologias-sociais-integram-discussao-sobre-saneamento-em-comunidades-isoladas>. Acesso em: 20 out. 2021.
- FASE. (2021). Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional. **Fase amazônia realiza oficina de saneamento básico rural em Abaetetuba**. Abaetetuba, Pará, Brasil. Disponível em <https://www.fase.org.br/pt/noticias/fase-amazonia-realiza-oficina-de-saneamento-basico-rural-em-abaetetuba/>. Acesso em: 20 out. 2021.
- HAERTEL, Daniela. **Projetos de vida de jovens universitários: um estudo sobre engajamento social e projeto de vida**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-11122018-095813/publico/DANIELA_HAERTEL.pdf. Acesso em: 15 jan. 2022
- LIMA, F. C., MIRANDA, S. B., RODRIGUES, T. M., & DIAS, G. F. (2020). **Fossas sépticas biodigestoras: Estudo de caso voltado para a Escola Santana do Aurá-Belém/PA, 9(7)**. Belém, Pará, Brasil. Disponível em <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3764/3247>. Acesso em: 15 jan. 2022.
- REINFRA, & BRASIL, TRATA. (2015). **Estudo mostra que diarreia, dengue e leptospirose crescem em cidades com saneamento básico precário**. p. 24. Disponível em <http://tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/doencas/press-release.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021