Organizadores:
Izaque Pereira de Souza, Gislaine Gonçalves e Welington Junior Jorge

Políticas Públicas, Ações Afirmativas e Desenvolvimento Social

UNIEDUSUL
EDITORA
2021

IZAQUE PEREIRA DE SOUZA
GISLAINE GONÇALVES
WELINGTON JUNIOR JORGE
Organizadores

POLÍTICAS PÚBLICAS, AÇÕES AFIRMATIVAS E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Maringá – Paraná
2021

2021 Uniedusul Editora

Copyright da Uniedusul Editora
Editor Chefe: Prof. Me. Welington Junior Jorge
Diagramação e Edição de Arte: André Oliveira Vaz
Revisão: O/s autor/es

Conselho Editorial

Adilson Tadeu Basquerote Silva
Adriana Gava
Alexandre Azenha Alves de Rezende
Alexandre Matiello
Ana Júlia Lemos Alves Pedreira
Ana Paula Romero Bacri
Andre Contin
Andrea Boari Caraciola
Antonio Luiz Miranda
Campos Antônio Valmor de
Carlos Augusto de Assis
Christine da Silva Schröeder
Cíntia Beatriz Müller
Claudia Madruga Cunha
Claudia Padovesi Fonseca
Daniela de Melo e Silva
Daniela Franco Carvalho
Dhonatan Diego Pessi
Domingos Savio Barbosa
Fabiano Augusto Petean
Fabrízio Meller da Silva
Fernanda Paulini
Francielle Amâncio Pereira
Graciela Cristine Oyamada
Hélcio de Abreu Dallari Júnior
Helena Maura Torezan Silingardi
Izaque Pereira de Souza
Jaisson Teixeira Lino
Jaqueline Marcela Villafuerte Bittencourt
Jessica da Silva Campos
Jéssica Rabito Chaves
John Edward Neira Villena
Jonas Bertholdi
Karine Rezende de Oliveira
Leonice Aparecida de Fatima Alves Pereira Mourad
Luciana Karen Calábria
Luciano Messina Pereira da Silva
Luiz Carlos Santos
Luiz F. do Vale de Almeida Guilherme
Marcelo de Macedo Brigido
Maurício José Siewerdt
Michelle Asato Junqueira
Nedilso Lauro Brugnera
Ng Haig They
Normandes Matos da Silva
Odair Neitzel
Olga Maria Coutinho Pépece
Pablo Cristini Guedes
Rafael Ademir Oliveira de Andrade
Regina Célia de Oliveira
Reinaldo Moreira Bruno
Renilda Vicenzi
Rita de Cassia Pereira Carvalho
Rivael Mateus Fabricio
Sarah Christina Caldas Oliveira
Saulo Cerqueira de Aguiar Soares
Viviane Rodrigues Alves de Moraes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P769 Políticas públicas, ações afirmativas e desenvolvimento social [livro eletrônico] / Organizadores Izaque Pereira de Souza, Gislaine Gonçalves, Welington Junior Jorge. – Maringá, PR: Uniedusul, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-86010-73-2

1. Programas de ações afirmativas. 2. Políticas públicas. 3.Desenvolvimento social. I. Souza, Izaque Pereira de. II. Gonçalves, Gislaine. III. Jorge, Welington Junior.

CDD 342.81

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Permitido fazer download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.
www.uniedusul.com.br

SUMÁRIO

Capítulo 1 ..... **6**
Inclusão Digital: Um Histórico de Expectativas Frustradas, o Pandêmico Distanciamento Social como Processo Acelerador e as Ações Afirmativas Voltadas à Igualdade Sociodigital
Luiza Leite Cabral Loureiro Coutinho
DOI 10.51324/86010732.1

Capítulo 2 ..... **23**
Organização Sintomática Autística e Possibilidades do Corpo no Século XXI
Brune Camillo Bonassi
DOI 10.51324/86010732.2

Capítulo 3 ..... **31**
COVID-19: Os Impactos Sociais nas Esferas das Políticas Públicas
Angela Silvana Gonçalves Silva
Katiane Ribeiro Cruz Cazarini
Keli Paloma Nascimento
DOI 10.51324/86010732.3

Capítulo 4 ..... **43**
Fila de Espera e seus Obstáculos: Uma Analise sobre a Lentidão no Atendimento ao Usuário em um Hospital Público na Cidade de Parnaíba – PI
Dilmo Vieira de Sousa Júnior
Martha Luiza Costa Vieira
DOI 10.51324/86010732.4

Capítulo 5 ..... **52**
O Cenário do Empreendedorismo como Fator de Desenvolvimento no Município de Pindamonhangaba
Luana Kelly F. da Silva
Viviane Fushimi Velloso
DOI 10.51324/86010732.5

Capítulo 6 ..... **65**
Letramento Crítico na Construção de uma Política Educacional Responsiva do Profissional Militar
Lívia Aparecida de Almeida e Sousa
DOI 10.51324/86010732.6

Capítulo 7 ..... **80**
Nossos Passos vêm de Longe: O Movimento Negro & os Avanços da Luta Antirracista na Educação Brasileira
Jonathan da Silva Marcelino
DOI 10.51324/86010732.7

Capítulo 8 ..... **93**
Gestão da Qualidade no Serviço Público: Um Estudo de Caso no Fórum da Comarca de Cocal/PI
Dilmo Vieira de Sousa Júnior
DOI 10.51324/86010732.8

Capítulo 9 ..... **109**
Comissão de Heteroidentificação: Percepção e Desafios Acerca da Identidade Racial
Laura Rodrigues Paim Pamplona
Andressa Agnes de Assis Silva
DOI 10.51324/86010732.9

Capítulo 10 121
Análise da Participação Feminina na Assembleia Legislativa do Estado do Paraná: Leis, dados Quantitativos e Análise Histórica
Beatriz Gomes Mendonça
Talissa Montalvão Marréga
Crishna Mirella de Andrade Correa
DOI 10.51324/86010732.10

Capítulo 11 136
Uma Avaliação do Serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural do Projeto Bahia Produtiva no Estado da Bahia
Nágela Bianca do Prado
Ricardo Cerveira
DOI 10.51324/86010732.11

CAPÍTULO 11

UMA AVALIAÇÃO DO SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO PROJETO BAHIA PRODUTIVA NO ESTADO DA BAHIA

NÁGELA BIANCA DO PRADO
Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Administração, na Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas (PPGA – FCA/UNICAMP)

RICARDO CERVEIRA
Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Administração, na Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas (PPGA – FCA/UNICAMP)

RESUMO: o Projeto Bahia Produtiva é resultado de um acordo firmado entre o Governo do Estado da Bahia no Brasil e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) que visa a promoção da inclusão sócio produtiva e abastecimento de água e saneamento domiciliar para famílias necessitadas, além de oferecer serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) visando capacitação e suporte técnico aos beneficiários. Neste sentido, este estudo tem como objetivo avaliar o desempenho das empresas que executam o serviço de ATER por meio da metodologia DEA. Para tanto, dados secundários de 27 instituições prestadoras deste serviço foram analisados. De forma geral, este estudo revela, a partir da DEA, quais as prestadoras de serviço de ATER estão aquém do desejável quanto à eficiência da utilização dos recursos repassados permitindo, consequentemente, que estas empresas alcancem níveis de eficiência mais altos a partir da comparação (benchmark) com as empresas eficientes. Este artigo tem como inovação a aplicação da DEA na avaliação de um projeto público.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação de Eficiência. Análise Envoltória de Dados. Assistência Técnica e Extensão Rural.

ABSTRACT: Bahia Produtiva Project is the result of an agreement signed between the Government of Bahia State in Brazil and the International Bank for Reconstruction and Development (IBRD). The Project aims to promote socio-productive inclusion, water supply and home sanitation for needy families, besides offering Technical Assistance and Rural Extension (TARE) services in order to train and provide technical support to beneficiaries. In this sense, this study aims to evaluate the performance of companies that perform the TARE service in Bahia Produtiva Project through DEA methodology. Therefore, secondary data from 27 institutions providing this service were analyzed. In general, this study reveals, from the DEA, which TARE service providers are below what is desirable in terms of the efficiency of the use of transferred resources, thus allowing these companies to reach higher levels of efficiency based on the comparison (benchmark) with efficient companies. This article has as innovation the application of DEA in the evaluation of a public project.

KEYWORDS: Efficiency Assessment. Data Envelopment Analysis. Technical Assistance and Rural Extension.

1. INTRODUÇÃO

Fundado em 1944 na Conferência Monetária de Bretton Woods para auxiliar na reconstrução dos países europeus pós Segunda Guerra Mundial, o Grupo Banco Mundial é, atualmente, composto por 189 países-membro, tem sede em Washington, nos Estados Unidos e oferece assistência financeira e técnica para países em desenvolvimento no formato de empréstimos, créditos e doações para os setores público e privado (THE WORLD BANK, 2019a).

Constituído a partir de cinco instituições: Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), Associação Internacional de Desenvolvimento (AID), Corporação Financeira Internacional (CFI), Agência Multilateral de Garantia de Investimentos (AMGI) e Centro Internacional para Arbitragem de Disputas sobre Investimentos (CIADI), o Grupo Banco Mundial, nas décadas de 50 e 60, financiou projetos de infraestrutura em diversos países, como por exemplo na construção de barragens, redes elétricas e sistemas de irrigação. A partir de 1970, o Grupo ampliou seu escopo para a erradicação da pobreza. A partir da década de 80 e se estendendo até os dias atuais, o Grupo banco Mundial tem focado no desenvolvimento social (GALVÃO, 2019; THE WORLD BANK, 2019a, 2019e).

Contemplando projetos a partir de um tripé: por país, por setor e por tema, o Grupo realizou, em 2018, investimentos que somaram US$ 62, 3 bilhões na África (US$ 18,4 bi), no Extremo Oriente e Pacífico (US$ 7,5 bi), na Europa e Ásia Central (US$ 5,8 bi), na América Latina e no Caribe (US$ 10,7 bi), no Oriente Médio e Norte da África (US$ 8,2 bi) e no Sul da Ásia (US$ 11,7 bi) (THE WORLD BANK, 2019c).

Em sua concepção, o Banco Mundial denominava-se por “BIRD”. Este, nos dias atuais, se envolve em questões ambientais e sociais para redução da pobreza no mundo, com a concessão de empréstimos a longos operando, principalmente, em temáticas relacionadas a proteção do meio ambiente e as mudanças climáticas (GALVÃO, 2019; THE WORLD BANK, 2019a).

No Brasil, com parceria há mais de 60 anos, o Grupo Banco Mundial tem sede em Brasília, no Distrito Federal e já concedeu mais de 430 financiamentos, entre doações e garantias, que somam quase US$ 50 bilhões. O primeiro financiamento concedido para o país ocorreu em 1980 com o intuito de auxiliar o crescimento econômico e o desenvolvimento social (Soares, 2000). Atualmente, o Grupo tem despendido uma média anual de US$ 3 bilhões em novos financiamentos (gestão pública, infraestrutura, desenvolvimento urbano, educação, saúde e meio ambiente) além de atuar em programas como o Bolsa Família, o combate a DSTs, especificamente a AIDS, e em movimentos em prol da manutenção da biodiversidade da Amazônia como a ARPA (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2019; THE WORLD BANK, 2019b).

Neste contexto, um dos projetos financiados pelo Grupo Banco Mundial é o de Desenvolvimento Rural Sustentável do Estado da Bahia – PDRS (Bahia Produtiva), o qual foi firmado a partir de um acordo de empréstimo entre o Estado da Bahia e o BIRD. Executado pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), empresa pública vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), o Bahia Produtiva financia, sem reembolso, subprojetos de inclusão sócio produtiva, abastecimento de água e saneamento domiciliar, de interesse e necessidades das comunidades de baixa renda da Bahia. Ademais, o Projeto visa o desenvolvimento institucional dos beneficiados, a partir do oferecimento do serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) que são executados por empresas ou instituições que têm o interesse de oferecer capacitação e suporte técnico para os Agentes Comunitários Rurais (ACRs), a serem contratados pelas Organizações Produtivas dos Agricultores Familiares, quanto para o acompanhamento dos Subprojetos apoiados pelo Projeto Bahia Produtiva.

Portanto, este estudo tem a seguinte problemática: *quais empresas executam o serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no Projeto Bahia Produtiva de forma eficiente?* Este questionamento se justifica a partir de uma lacuna existente no Projeto, cujas avaliações de desempenho do serviço de ATER são meramente descritivas frente a um considerável dispêndio de recurso financiado por uma entidade internacional.

Assim, este estudo tem como objetivo analisar a eficiência de execução do serviço de ATER do Projeto Bahia Produtiva. Para tanto, a análise envoltória de dados (DEA) será a metodologia utilizada por contemplar a geração de um parâmetro de avaliação das empresas e instituições prestadoras do serviço de ATER objetivando a apresentação das perdas e ganhos de recursos utilizados com as melhores e piores empresas.

Além desta introdução, este artigo está estruturado da seguinte forma: o capítulo 2 abordará o referencial teórico em torno da apresentação do Projeto Bahia Produtiva relacionado a outros estudos científicos. O capítulo 3 refere-se a metodologia DEA utilizada para análise dos dados, cuja discussão e análise serão abordadas na seção seguinte (capítulo 4). Por fim, o capítulo 5 apresentará as considerações finais do estudo consequente das referências utilizadas (capítulo 6).

2. O PROJETO BAHIA PRODUTIVA

Desde sua concepção, o objetivo do Banco Mundial passou por diversas mutações consideráveis na visão de Pereira (2016), o que implicou na união de diversas instituições que atualmente compõem o Grupo Banco Mundial, cada qual operando de forma independente com base em seu escopo (GAMEIRO; MARTINS, 2018).

Vinte anos após a Conferência de Bretton Woods, ao conseguir independência econômica, social e científica para realizar atividades de apoio e fomento técnico e financeiro

visando a promoção do desenvolvimento em escala internacional, o Grupo Banco Mundial focou em questões que envolvem desenvolvimento da agricultura, educação e indústria (SALLES, 2015).

Atuando em diversos setores, países e temáticas, o Grupo, ao longo dos anos, adotou conceitos internacionalmente utilizados para a definição de fenômenos, tal como o conceito de “pobreza”, por exemplo (CRUZ, 2003), propondo projetos de diferentes níveis e segmentos que abrangem a agricultura, a educação, energia, finanças, saúde, indústria (comércio e serviço), informação, comunicação, administração pública, transporte, água, resíduos sanitários, política econômica, gestão de recursos ambientais e naturais, desenvolvimento humano e de gênero e proteção social, nas esferas públicas e privadas desde o segmento urbano até o rural e opera, atualmente, em mais de 170 países (THE WORLD BANK, 2019d).

Segundo Pereira (2016), a partir de 1994, o Grupo viabilizou operações envolvendo a modernização da base técnica da agricultura agregando questões fundiárias como a reforma agrária e as políticas de reassentamento. De forma geral, as iniciativas do Grupo têm contribuído positivamente e a nível mundial em questões relacionadas a visibilidade, participação e valorização principalmente do campo, com o oferecimento de diferentes formas, graus e incidência de projetos de modernização da agricultura (PEREIRA, 2016), com o objetivo de promover novas organizações sociais e o empreendedorismo rural (VIEIRA, 2008) e, principalmente, o aumento da produção de alimentos e, consequentemente, o combate à fome (GAMEIRO; MARTINS, 2018).

Ainda em concórdia com Gameiro e Martins (2018), em países urbanizados como grande parte da América Latina, Caribe, Europa e Ásia Central, a redução da pobreza rural poderia ser combatida a partir do fortalecimento das práticas de agricultura, como por exemplo se houvesse a extinção do intermediário entre o produtor e o consumidor final e se esses agricultores tivessem incentivo de qualificação técnica, o que resultaria em uma maior capacitação para o enfrentamento da concorrência presente no mercado.

No Brasil, a atuação do Grupo Banco Mundial se dá principalmente no desenvolvimento de projetos para o desenvolvimento da área rural, especificamente na região Nordeste, cujos indivíduos enfrentam graves problemas de desigualdade social (GALVÃO, 2019). Assim, o governo busca a atração de investimentos com o objetivo de erradicar a pobreza na região e fornecer uma melhor qualidade de via por meio do desenvolvimento sustentável (FIGUEIREDO, 2009; GALVÃO, 2019).

Nesse cenário, o Projeto Bahia Produtiva se insere na estratégia de promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ações de fomento à produção, agroindustrialização, comercialização e melhoria da infraestrutura no campo, cujos objetivos compreende ao aumento da integração dos produtos no mercado, elevação da receita líquida e garantia da segurança alimentar dos beneficiários organizados em associações e cooperativas, bem

como a melhoria do acesso aos serviços de abastecimento de água e saneamento dos domicílios.

Com a maior economia, área territorial e população da região Nordeste, de aproximadamente 14.873.064 habitantes, e com uma vegetação caracterizada por floresta tropical, mangues litorâneos, caatinga e cerrado, o Estado da Bahia detém, em termos nacionais, a quarta maior população, a quinta maior extensão territorial e a sexta maior economia, cujas atividades de turismo ocupam a segunda fonte econômica do Estado. Entretanto a Bahia concentra a maior população rural extremamente pobre do país, onde 60% da população recebe o auxílio do programa Bolsa Família e 47% dos indivíduos não têm segurança alimentar (LIMA FILHO, 2019; IBGE, 2019).

De acordo com Ferraz *et al*. (2019), o Brasil, devido a um problema de ineficiência na distribuição da renda, tem superado problemas de fome e pobreza com o auxílio de políticas públicas. Os autores afirmam que a relação positiva entre pobreza e insegurança alimentar se dá justamente a partir de uma baixa renda. Ainda, os autores apontam que a fome existe devido à falta de acesso à alimentação, ao contrário da ausência de alimento. Portanto, a segurança alimentar existe quando o acesso permanente e regular a alimentos é suficiente para a necessidade nutricional para a sobrevivência do indivíduo (FERRAZ *et al*., 2019).

Neste sentido, os objetivos do Projeto Bahia Produtiva visam ao aumento da integração ao mercado, a promoção da segurança alimentar e nutricional, a melhorara ao acesso de serviços de abastecimento de água e saneamento de domicílios, a melhoria da infraestrutura básica necessária para apoio à produção e a comercialização, a promoção a inclusão econômica e social de mulheres, jovens, povos indígenas, comunidades tradicionais e empreendedores da economia solidária, o fortalecimento da capacidade das associações comunitárias ou organizações de produtores para elaborar e implementar e gerir os subprojetos propostos e a promoção da adoção de práticas de gestão sustentável de recursos naturais em áreas de produção. Em relação ao público beneficiário do projeto, são favorecidos os agricultores familiares, os empreendedores de economia solidária, os povos indígenas, as comunidades de fundos e fechos de pasto, as comunidades quilombolas e as famílias assentadas de reforma agrária.

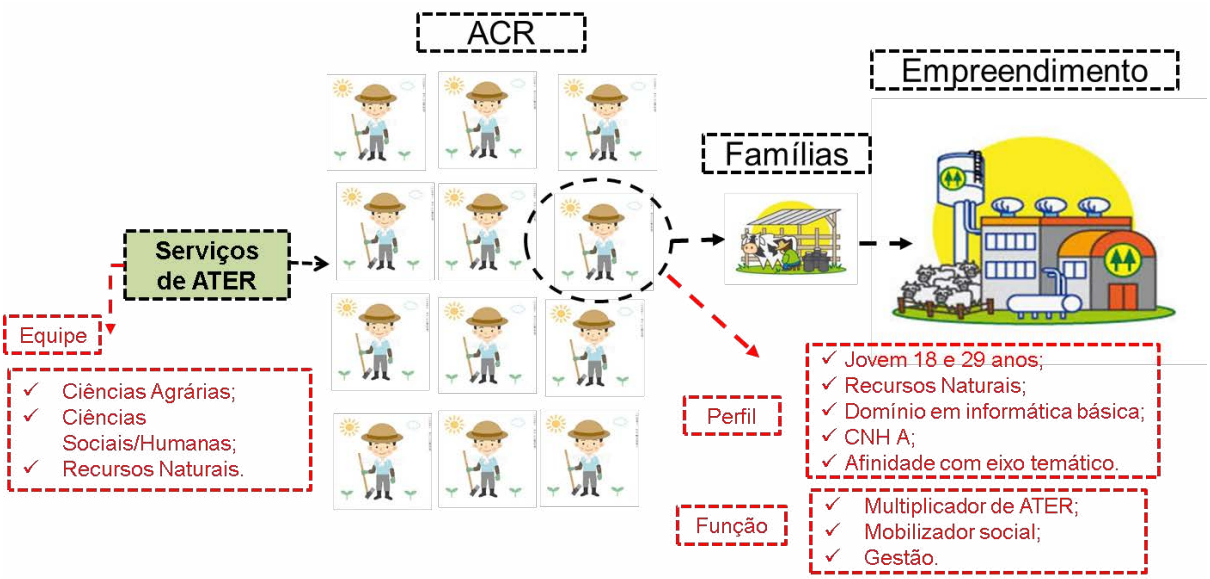
De acordo com Ferraz *et al*. (2019), a Economia Solidária é uma forma alternativa ao capitalismo de trocar mercadorias, a qual tem crescido em países em desenvolvimento a partir de uma tentativa de gerar riquezas e alcançar bem-estar social, caracterizada como uma forma de organizar a produção, tanto em áreas rurais quanto urbanas, objetivando a geração de trabalho e renda para indivíduos exclusos do mercado de trabalho formal. Principalmente na área rural, através de incentivos governamentais, agricultores familiares da economia solidária têm maior abertura no acesso ao mercado consumidor de seus produtos (FERRAZ *et al*., 2019).

O Projeto Bahia Produtiva foi firmado em 29 de agosto de 2014. O valor global do Projeto é de US$ 260 milhões, sendo que desta quantia US$ 150 milhões (58%) foi financiado pelo BIRD com uma contrapartida de US$ 110 milhões (42%) concedida pelo Estado da Bahia. O Projeto iniciou sua execução em 2015 e tem data prevista para encerramento em 30 de março de 2021. Para a execução do Projeto, a SEI (Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais) da Bahia realizou um estudo para verificar os níveis de pobreza do território baiano, levando em consideração cinco dimensões: educação, saúde, renda, moradia e demografia. As regiões que mais apresentaram um nível crítico em relação às ausências ou carências típicas de precariedade nas condições de vida das populações foram pontuadas para serem priorizadas na atuação do Projeto Bahia Produtiva.

Piot-Lepetit e Nzongang (2014), apontam que o fornecimento de assistência financeira a grupos de baixa renda tem efeito potencial e positivo no desenvolvimento econômico e social da área atendida. Portanto, os autores apontam que a ausência do acesso ao crédito por meio do sistema financeiro tradicional é uma das principais razões para que em países em desenvolvimento hajam pessoas extremamente pobres.

Para tanto, o Estado da Bahia foi dividido em 27 regiões denominadas de Território Identidade. A fim de assegurar o alcance do objetivo proposto pelo Projeto, o Bahia Produtiva possui três componentes operacionais: I) Inclusão Produtiva e Acesso aos Mercados – neste componente são viabilizadas ações que objetivam o aumento a inclusão econômica com acesso dinâmico aos mercados dos agricultores familiares e outras populações desfavorecidas que integram as principais cadeias produtivas nos diversos Territórios de Identidade do Estado –; II) Sistemas de Abastecimento de Água e Saneamento Domiciliar – ações que visam melhorar as condições de saneamento e acesso aos serviços de abastecimento de água nas áreas onde houverem recursos hídricos suficientes e um modelo de gestão pré-estabelecido desses serviços – e III) Desenvolvimento Institucional, Assistência Técnica e Gestão de Projetos – ações para subsidiar estudos e diagnósticos das cadeias produtivas, capacitar equipes técnicas da CAR e das organizações sociais, prestar serviços continuados de assistência técnica aos agricultores familiares e suas organizações e para o gerenciamento qualificado do Projeto. A Figura 1 ilustra o processo de ATER do Projeto.

Figura 1 – ATER



Fonte: Lima Filho (2019)

Para a execução das ações previstas no Componente III, empresas e instituições foram contratadas, por meio de um processo de Seleção Baseado nas Qualificações do Consultor (SQC), para oferecerem o serviço de ATER tanto para capacitação e suporte técnico dos Agentes Comunitários Rurais (ACRs), a serem contratados pelas organizações produtivas dos agricultores familiares, quanto para o acompanhamento dos subprojetos apoiados pelo Projeto Bahia Produtiva.

Em cada um dos 27 Territórios de Identidade da Bahia há apenas uma Instituição contratada para os serviços de ATER para um período de 36 meses. As principais responsabilidades de uma prestadora do serviço de ATER é capacitar os agricultores familiares por meio da assistência técnica e capacitar um Agente Comunitário Local (ACR) para acompanharem o desenvolvimento do Projeto. Este ACR, por sua vez, é um jovem com idade entre 16 e 29 anos, minimamente portador do diploma de ensino médio, que será contratado para dedicar-se, exclusivamente, ao atendimento das famílias beneficiadas. As atividades de ATER baseiam-se em I) visitas técnicas; II) encontros comunitários; III) oficinas de formação e acompanhamento dos ACRs e; IV) seminários territoriais de representantes dos beneficiários.

No Projeto Bahia Produtiva, as visitas técnicas são responsáveis pela orientação da realização de práticas agropecuárias que elevem a produção e produtividade das lavouras e criatórios, assim como pela promoção do manejo sustentável dos recursos naturais com proteção ambiental.

O conceito de “desenvolvimento sustentável” proposto no Projeto Bahia Produtiva surgiu em 1972 na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo (Suécia) como uma resposta aos malefícios ambientais causados pelo processo de industrialização mundial (GALVÃO, 2019). Assim, o desenvolvimento sustentável tem o ob-

jetivo de oferecer atendimento das necessidades atuais sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras (GALVÃO, 2019; OLIVEIRA; LIBONI, 2019).

De acordo com a definição de Luther e Gerhardt (2019), os moradores rurais são classificados como sendo: agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da reforma agrária, trabalhadores assalariados rurais, quilombolas, caiçaras, povos da floresta, caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural. Os autores apontam que essa diversidade demanda educação específica e diferenciada que passa a produzir novos discursos sobre desenvolvimento rural. Neste sentido, a educação rural busca, dentro do cenário do campo com sua identidade, cultura, práticas e formas de socialização próprias, a capacitação do indivíduo para que este esteja apto a exercer atividades inerentes ao campesinato que retorne em um aumento da geração de renda e emprego e em dinamismo socioeconômico (BARROS *et al*., 2016).

O Projeto também definiu alguns grupos prioritários, dentre estes: mulheres, jovens, indígenas, quilombolas e fundos e fechos de pastos. Em relação as principais cadeias produtivas da agricultura familiar encontram-se: a apicultura e meliponicultura, a bovinocultura de leite, a caprinocultura, a aquicultura e pesca, a mandiocultura, a fruticultura e o cultivo de oleaginosas.

Para ter acesso ao Projeto, os interessados inscrevem-se no programa de acordo com o lançamento de editais – Ambientais e de Acesso ao Mercado – que promovem desde o acesso a serviços básicos, como o acesso regular a água e saneamento básico, até uma maior abertura ao mercado a partir do cultivo das principais cadeias produtivas já mencionadas. O fluxo de execução do Projeto é dividido em diversos estágios: o primeiro compreende a um processo de seleção a partir da manifestação de interesse. Posteriormente há a avaliação dos conselhos municipais e colegiados territoriais e, caso a proposta seja aprovada nesta instância, a próxima fase inclui uma visita de campo técnica realizada por profissionais da CAR. Por fim, a última etapa envolve desde a fase de planejamento do negócio – realizada por consultores do SEBRAE e da CAR para a elaboração dos planos de negócios – até a implantação efetiva do Projeto.

Até 2018 o Projeto contou com 6.070 propostas inscritas. Destas, 862 foram selecionadas priorizando as categorias de pobreza da região e dos grupos prioritários, as quais somam R$ 287,6 milhões (US$ 71,9 milhões). Da mesma forma, 465 ACRs já foram contratados, 27 contratos com as executoras de serviços de ATER foram assinados, 102 técnicos estão a campo, 32. 416 famílias estão sendo assistidas beneficiando, aproximadamente 56,2 mil pessoas (39 mil no componente de inclusão produtiva e acesso a mercado e 17,2 mil no componente de sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário), 51 432 empreendimentos estão sendo assistidos e um total de R$ 10.340.131,58 já foi repassado.

As instituições prestadoras do serviço de ATER são avaliadas por meio de pesquisas quantitativas e qualitativas de satisfação realizadas com os beneficiários diretos e por meio

de indicadores propostos pela CAR. No mês de julho de 2019 2.625 famílias foram aleatoriamente selecionadas em 202 municípios da Bahia para avaliarem o impacto do serviço de ATER por meio de entrevistas. Além da avaliação do impacto do serviço, a pesquisa buscou descrever o público beneficiário e a evolução do Projeto. A CAR, por sua vez, avalia oito indicadores de desempenho do serviço do componente III além da satisfação, sendo eles: grau de execução realizada *versus* planejada, número de beneficiários capacitados *versus* número de capacitações, número de projetos produtivos implantados *versus* número de agricultores, número de acesso a mercados convencionais *versus* número de agricultores, número de acesso a mercados institucionais *versus* número de agricultores, número de clientes que acessaram políticas de fortalecimento da agricultura familiar, número de ACRs capacitados *versus* número de capacitações e número de jovens 1º emprego *versus* número de ACRs. A partir destas informações a CAR determina se os contratos são renovados ou desfeitos.

Como mencionado na introdução deste artigo, a avaliação dos serviços de ATER são meramente descritivas diante a abrangência do Projeto e de um financiamento concedido por uma instituição internacional. Em uma tentativa de otimizar a avaliação desse serviço, o qual detém uma grande parcela na responsabilidade de executar o Projeto, este estudo propõem uma análise destas empresas prestadoras do serviço de ATER por meio da técnica da Análise Envoltória de Dados, a qual será melhor descrita na seção a seguir.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudo classifica-se como descritivo, pois tem como objetivo analisar a eficiência das empresas e instituições que prestam o serviço de ATER no Projeto Bahia Produtiva. Quanto à abordagem, a presente pesquisa é caracterizada como quantitativa. Em concórdia com Prodanov e Freitas (2013), pesquisas de natureza descritiva reúnem o maior número possível de elementos existentes na realidade estudada permitindo, ao pesquisador, ultrapassar da simples descrição ao acrescentar questionamentos sobre o assunto. Ainda de acordo com os autores, a abordagem quantitativa traduz em números opiniões e informações que podem ser estatisticamente analisadas por meio de diversas técnicas.

Para atingir o objetivo desde estudo, os dados utilizados são advindos de fontes secundárias, mais especificamente da CAR, a qual possui informações acerca da execução das 27 empresas e instituições prestadoras do serviço de ATER relativas ao mês de agosto de 2019, período escolhido para análise sendo o mais recente até o desenvolvimento do estudo.

Como mencionado, a técnica para análise dos dados escolhido é a Análise Envoltória de Dados (DEA), justamente por esta fornecer as melhores práticas a serem seguidas

para alcançar a eficiência, além de definir metas para *DMU*s ineficientes (ANGULO-MEZA *et al*., 2019). O *software* utilizado para esta análise foi o *DEA-SOLVER (LV 8.0)*.

A DEA é uma técnica determinística e não-paramétrica que foi desenvolvida para determinar a eficiência relativa das "unidades tomadoras de decisão" (*Decision Making Unit – DMU*) (ANDRADE, 2015; CASADO, 2007; SILVA, 2017; ULUCAN; ATICI, 2010). Assim, o método tem a capacidade de avaliar a eficiência de diferentes setores (ULUCAN; ATICI, 2010) e, para isso a construção de fronteiras de produção de unidades produtivas (*DMU*s) são realizadas com o objetivo de avaliar a eficiência relativa dos planos de operação executados pelas *DMU*s, uma vez que parte-se da premissa que há o emprego de processos tecnológicos semelhantes para transformar múltiplos insumos em múltiplos produtos. Essas fronteiras também são consideradas como uma fonte de referência para o estabelecimento de metas eficientes para cada *DMU* (CASADO, 2007).

O método tem capacidade de avaliar a eficiência de diferentes setores, tanto públicos quanto privados (ULUCAN; ATICI, 2010) e, de acordo com Silva (2017), é importante para as empresas avaliarem seu desempenho em relação as demais do mesmo setor. Neste sentido, a metodologia DEA permite, por meio do *benchmarking*, identificar as melhores práticas que resultam em uma maior eficiência. Piot-Lepetit e Nzongang (2014) afirmam que o conceito de *benchmarking* se sustenta no princípio de que em um ambiente altamente competitivo sobreviverão apenas as empresas que conseguirem otimizar seus recursos e resultados, ou seja, aquelas com altos níveis de desempenho. Aplicado na DEA, o *benchmarking* pode ser definido como resultado do estabelecimento de um referencial comparativo que representa o ponto ótimo de desempenho, ou seja, representa o modelo ideal de resultados frente a um determinado número de recursos.

Quando da aplicação da DEA deve-se escolher pela orientação do modelo, seja pelo *input* ou pelo *output* (CASADO, 2007). De acordo com Sant'Anna (2002), os termos *input* e *output* têm sentido amplo quando empregados na DEA, uma vez que o primeiro se refere aos recursos empregados, os quais dependendo da forma como são conduzidos, limitam o resultado. Ademais, para a aplicação da metodologia DEA faz-se necessário seguir alguns protocolos, tais como a homogeneidade das *DMU*s, a quantidade mínima de *DMU*s, o padrão de seleção dos *inputs* e *outputs*, o formato dos dados, além de não aceitar dados faltantes (SILVA, 2017).

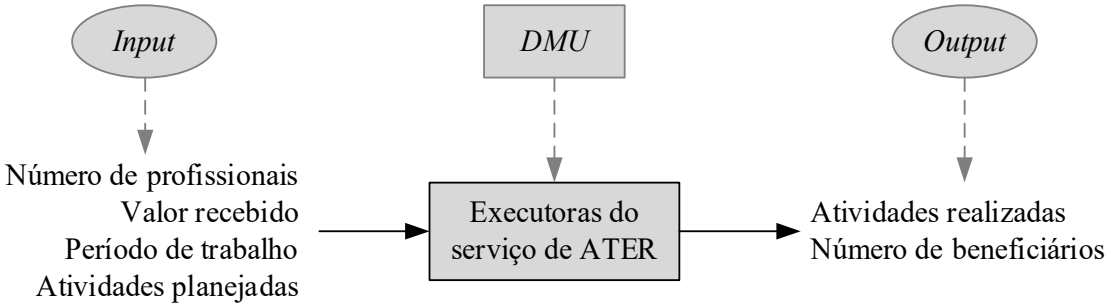
Dentre os diversos modelos de aplicação da DEA, Silva (2017) aponta para dois principais: o CRS (*Constant Returns to Scale*) traduzido como "Retornos Constantes de Escala", cujos outputs são proporcionais aos inputs, ou seja, o modelo é linear e o VRS (*Variable Returns to Scale*), em português "Retornos Variáveis de Escala", na qual o retorno de escala é variável e o *benchmarking* é em formato de curva, isto é, os *outputs* não são, necessariamente, proporcionais aos *inputs*, ou ainda, a potencialização da entrada não impacta, imediatamente, na otimização da saída, uma vez que o resultado final é respaldado de acordo com a forma pelo qual o processamento é conduzido (FERRAZ *et al*., 2019).

Assim, a DEA se diferencia dentre outras técnicas de análise de desempenho ao permitir além da identificação das *DMU*s mais e menos eficientes, as fronteiras para a melhoria do desempenho (CASADO, 2007; SANT'ANNA, 2002; SILVA, 2017). Essa fronteira, ou *benchmark* é determinado pela projeção das *DMU*s ineficientes na fronteira.de eficiência e permite que as tomadas de decisões sejam orientadas a *inputs* (o que significa minimizar os mesmos e maximizar ou manter os *outputs*) e a *outputs* (quando é almejada a maximização dos resultados com a manutenção dos recursos) (CASADO, 2007).

Casado (2007) utiliza de um exemplo prático para explicar a pressuposição fundamental da técnica DEA. O autor argumenta que se uma *DMU* denominada de "A" consegue produzir X(A) unidades a partir de Y(A) insumos, então a *DMU* "B" poderia ter o mesmo grau de execução caso atenda os protocolos, sendo homogênea e esteja operando eficientemente. A *DMU* "A" neste caso, seria o *benchmark* para as demais *DMU*s. Neste sentido, busca-se, para o Projeto Bahia Produtiva, encontrar quais são as empresas prestadoras do serviço de ATER que são mais eficientes e formadoras da fronteira e quais são as ineficientes.

No presente estudo e de acordo com a Figura 2, as variáveis independentes (ou *inputs*) do modelo proposto são: número de profissionais disponibilizados para a execução do serviço de ATER, o valor recebido pelas mesmas, o período de trabalho – o qual pode variar de acordo com a seleção das propostas inscritas – e as atividades planejadas. As *DMU*s são as respectivas 27 empresas e instituições prestadoras do serviço. Por fim, as variáveis dependentes (ou *outputs*) são as atividades realizadas e o número de beneficiários do serviço.

Figura 2 – Modelo proposto para análise de eficiência do serviço de ATER



Fonte: elaborada pelos autores (2019)

O modelo utilizado neste estudo é o VRS (*Variable Returns to Scale* – Quadro 1), em português "Retornos Variáveis de Escala", na qual o retorno de escala é variável e o *benchmarking* é em formato de curva (FERRAZ *et al*., 2019). A orientação é em relação ao *output*, pois deseja-se maximizar, ou obter eficiência máxima, nas atividades realizadas de serviços de ATER e no número de beneficiários sem reduzir o número de profissionais, o

valor repassado para as prestadoras do serviço, no período de trabalho proposto e cumprindo com o cronograma das atividades planejadas.

Quadro 1 – Fórmula do modelo DEA - VRS orientado a *output*

Max θ Sujeito a: $x_{i0} - \sum_{k=1}^{n} x_{ik}\lambda_k \geq 0, \forall i$ $-\theta y_{j0} + \sum_{k=1}^{n} y_{jk}\lambda_k \geq 0, \forall j$	$\sum_{k=1}^{n} \lambda_k = 1$ $\lambda_k \geq 0 \; \forall \; k$

Fonte: Silva (2017, p. 50)

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção busca-se discutir os resultados do modelo proposto analisando por meio da Análise Envoltória de Dados. Das 27 empresas inicialmente contratadas, apenas 24 estarão presentes na análise devido aos dados faltantes que impossibilitam aplicar a metodologia.

Ulucan e Atici (2010) afirmam que quando um conjunto de *DMU*s são avaliados, os mesmos são separados em dois grupos: os ineficientes e os eficientes. Ainda de acordo com os autores, os resultados para estes grupos variam, respectivamente, entre 0 e 1. Portanto, estes números apontam que ou essas *DMU*s não executam atividades idênticas ou há situações em que as composições de entrada e saída exibem grandes variações de fatores exógenos.

Inicialmente, é demostrado na Tabela 1 os resultados, na qual oito empresas desempenham 100% os serviços de ATER, de acordo com os *inputs* e *outputs*. A Figura 3 ilustra a fronteira dessa representação das eficiências com relação aos *inputs* e *outputs* virtuais, ou seja, para cada insumo e produto foi atribuído um peso e foi calculada uma média ponderada e, portanto, o tornou-se possível representar de forma gráfica a eficiência em uma base logarítmica (COSTA; MELLO; MEZA, 2016).

Porém na mesma Tabela 1 de classificação são constatadas folgas em duas instituições. A DEA permite identificar para cada *input* e *output*, as consequentes folgas, ou seja, o excesso de insumos e produtos. Dessa forma, apesar de a DEA apresentar oito empresas prestadoras do serviço de ATER cuja eficiência atinge 100%, as folgas podem ser utilizadas como critério de desempate para classificar as instituições com forte eficiência (ou seja,

sem folga de *inputs* e/ou *outputs*) das instituições com eficiência fraca, isto é, com excedentes (TORRES, 2017).

Neste sentido, a FETRAF/BA, a CEFORC, a COOPERA, a AGENDHA, a COOTRAF e o IBS são as prestadoras de ATER com forte eficiência. Em outras palavras essas seis empresas trabalham na fronteira do "ponto ótimo relativo", na qual os resultados esperados são alcançados mediante os dispêndios de insumos. Em contrapartida, a COOFASULBA e a COOPERSUBA, apesar de atingirem o máximo de eficiência, possuem folgas de *inputs* e *outputs*.

Tabela 1 – Resultados da DEA incluindo valores de folga

			FOLGA DE INPUT			*FOLGA DE OUTPUT*		
RANK	**EMPRESA**	**EFICIÊNCIA**	**TEMPO DE SERVIÇO**	**VALOR RECEBIDO**	**Nº DE PROFISSIONAIS**	**ATIVIDADES PLANEJADAS**	**Nº DE BENEFICIÁRIOS**	**ATIVIDADES EXECUTADAS**
1	FETRAF/BA	100,00%	0	0	0	0	0	0
1	CEFORC	100,00%	0	0	0	0	0	0
1	COOPERA	100,00%	0	0	0	0	0	0
1	AGENDHA	100,00%	0	0	0	0	0	0
1	COOTRAF	100,00%	0	0	0	0	0	0
1	IBS	100,00%	0	0	0	0	0	0
1	COOFASULBA	100,00%	0	0	0	0,004	0,038	0
1	COOPERSUBA	100,00%	0	1,158	0	0,004	0	0
9	FATRES	98,73%	0,491	0	0	0	176,11	0
10	FASE	90,63%	0	0	0,923	0,004	508,53	0
11	CEDASB	88,61%	0	0	0	0,004	0	0
12	CAA	86,01%	1,293	0	1,556	0	0	0
13	UNICAFES	84,57%	0,57	0	0	0	0	0
14	MOC	84,14%	2,076	0	0,015	0	184,058	0
15	FUNDIFRAN	84,02%	2,036	0	0,576	0	0	0
16	IRPAA	83,81%	0,804	0	0,673	0	0	0
17	ASAMIL	83,52%	0,03	0	0	0	0	0
18	ASCOOB	82,79%	0	0	0	0,004	423,241	0
19	ARCAS	81,84%	0,587	0	0	0	0	0
20	COOPESER	77,58%	3,288	0	0,258	0	294,659	0
21	COFASPI	68,67%	1,147	0	0	0	0	0
22	HUMANA BRASIL	65,75%	2,315	0	0,341	0	0	0
23	TERRA VIVA	58,33%	0,976	0	0	0	181,822	0
24	SASOP	56,75%	2,317	0	0,463	0	444,9	0

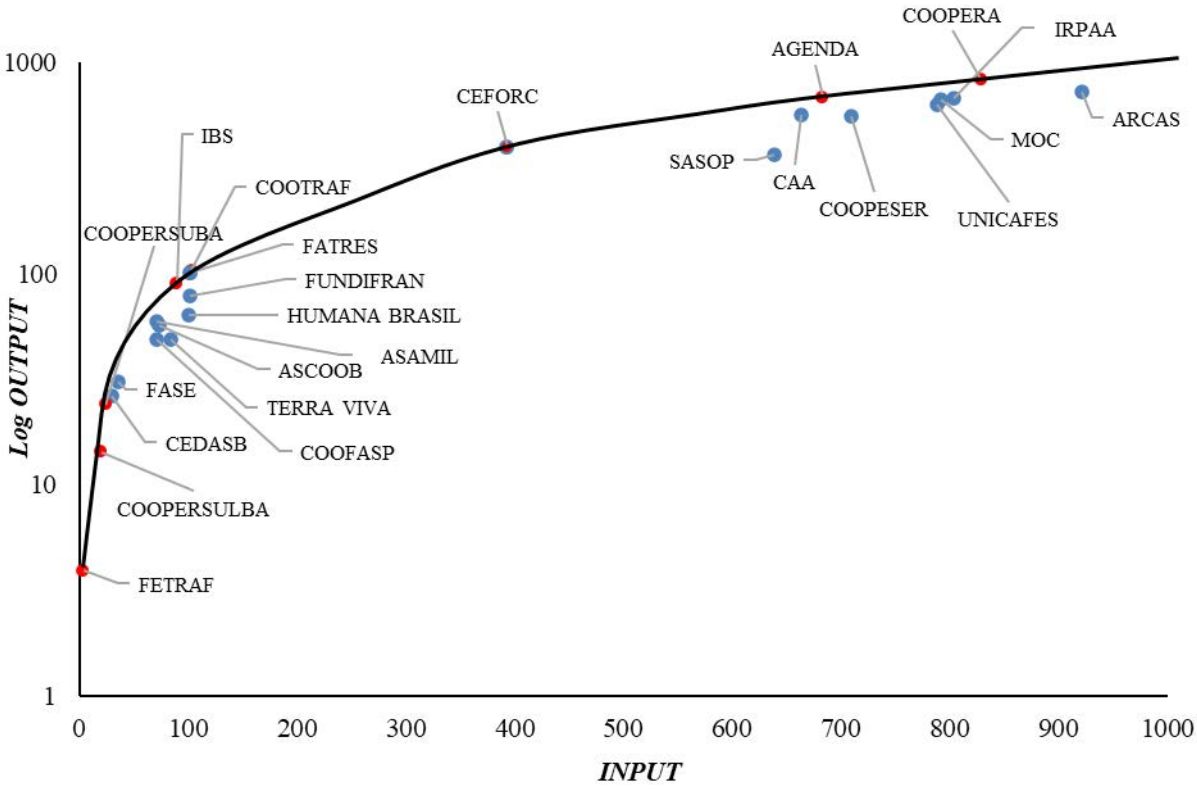
Fonte: elaborada pelos autores (2019)

Em concórdia com Silva (2017), os níveis de eficiência de até 80% são considerados suficientes, pois com poucas melhorias, espera-se que se alcance a eficiência plena. Para resultados abaixo de 77% as propostas de melhoria exigem maior complexidade. Nestes

casos, a metodologia DEA permite a *DMU*s menos eficientes tomar decisões baseadas em *benchmark* (SANT'ANNA, 2002).

Para cada empresa com eficiência abaixo de "100%" há uma projeção de *benchmark* como referência. Neste caso presente, das 24 empresas que compõem a análise, 16 empresas são consideradas não eficientes. Assim, na Tabela 2, são apresentadas as projeções de *benchmark* dessas 16 empresas que não apresentaram eficiência na metodologia da DEA junto com a projeção da quantidade de *output* de referência para cada uma. Em síntese, para que as empresas sejam mais eficientes, elas deveriam ter como resultado nos valores de *output* de cada uma delas os números apresentados na Tabela 2.

Figura 3 – Representação bidimensional da DEA tradicional



Fonte: elaborada pelos autores (2019)

Tabela 2 – Resultados da projeção dos *benchmarks* de cada empresa não eficiente

			BENEFICIÁRIOS			*ATIVIDADES EXECUTADAS*		
RANK	***DMU***	**EFICIÊNCIA**	**QUANTIDADE INICIAL**	**PROJEÇÃO**	**DIFERENÇA (%)**	**QUANTIDADE INICIAL**	**PROJE-ÇÃO**	**DIFERENÇA (%)**
9	FATRES	98,73%	1174	1365	16%	347	351	1%
10	FASE	90,63%	1094	1716	57%	270	298	10%
11	CEDASB	88,61%	2700	3047	13%	252	284	13%
12	CAA	86,01%	1942	2258	16%	242	281	16%
13	UNICAFES	84,57%	2156	2549	18%	254	300	18%
14	MOC	84,14%	1238	1655	34%	270	321	19%
15	FUNDIFRAN	84,02%	2580	3071	19%	261	311	19%
16	IRPAA	83,81%	1910	2279	19%	296	353	19%
17	ASAMIL	83,52%	2103	2518	19,731	240	287	20%
18	ASCOOB	82,79%	1131	1789	19,731	245	296	21%
19	ARCAS	81,84%	1933	2362	19,731	294	359	22%
20	COOPESER	77,58%	950	1519	19,731	223	287	29%
21	COFASPI	68,67%	2078	3026	19,731	192	280	46%
22	HUMANA BRASIL	65,75%	1525	2319	19,731	203	309	52%
23	TERRA VIVA	58,33%	608	1224	19,731	153	262	71%
24	SASOP	56,75%	544	1404	19,731	147	259	76%

Fonte: elaborada pelos autores (2019)

Pode-se observar, também na Tabela 2, que há empresas que com o mesmo recurso disponibilizado (*inputs)* poderia ter alcançado melhores resultados nos respectivos *outputs*. Ademais, em termos de *outputs*, poder-se-ia ter, a partir da melhoria da eficiência de cada empresa, um aumento entre 16% a 34% de beneficiários e de 1% a 76% da quantidade de atividades executadas sem alterar a quantidade de *inputs* de cada uma delas. Sendo assim, essas informações têm implicações de caráter gerencial para os gestores de serviço ATER (CAR), bem como para o financiador do projeto (BIRD), uma vez que através da DEA é possível traçar metas de ajustes no resultado para cada empresa não eficiente.

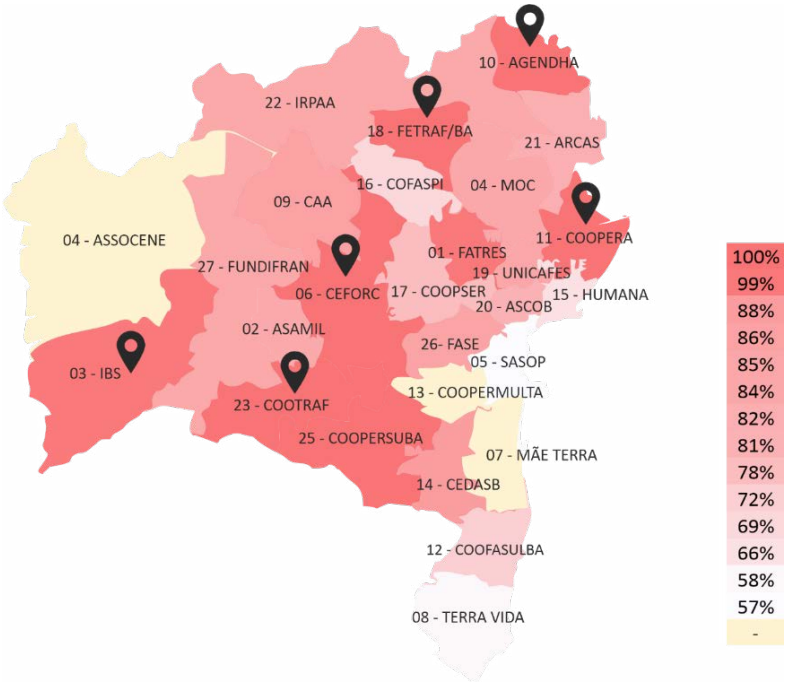
Já Figura 4 ilustra de forma didática os resultados da DEA. O degrade de cores, a iniciar pela de maior intensidade, representa as áreas nas quais as prestadoras de ATER desempenham serviço com maior eficiência. Conforme a diminuição da intensidade da cor, a eficiência da empresa é menor. Os seis lotes em destaque são aqueles eficientes sem folga. Para os três lotes, cuja cor na escala é representada por um hífen ("-"), há ausência de dados, pois as mesmas rescindiram o contrato a partir da análise de desempenho do serviço de ATER que é feito de forma descritiva com periodicidade mensal.

Com base nos resultados apresentados, pode-se considerar que, no estudo realizado com 27 empresas, tem-se:

- Seis empresas com alta eficiência (FETRAF/BA, CEFORC, COOPERA, AGENDHA, COOTRAF e IBS);

- Duas empresas com fraca eficiência (COOFASULBA e COOPERSUBA);
- 16 empresas não eficientes (FATRES, FASE, CEDASB, CAA, UNICAFES, MOC, FUNDIFRAN, IRPAA, ASAMIL, ASCOOB, ARCAS, COOPESER, COFASPI, HUMANA BRASIL. TERRA VIVA e SASOP) com dados de projeção para metas de melhoria da eficiência de execução do projeto;
- E três empresas não analisadas por terem os contratos rescindidos antes da obtenção de dados (MÃE TERRA, COOPERMULTA e ASSOCENE).

Figura 4 – Mapa de eficiências DEA

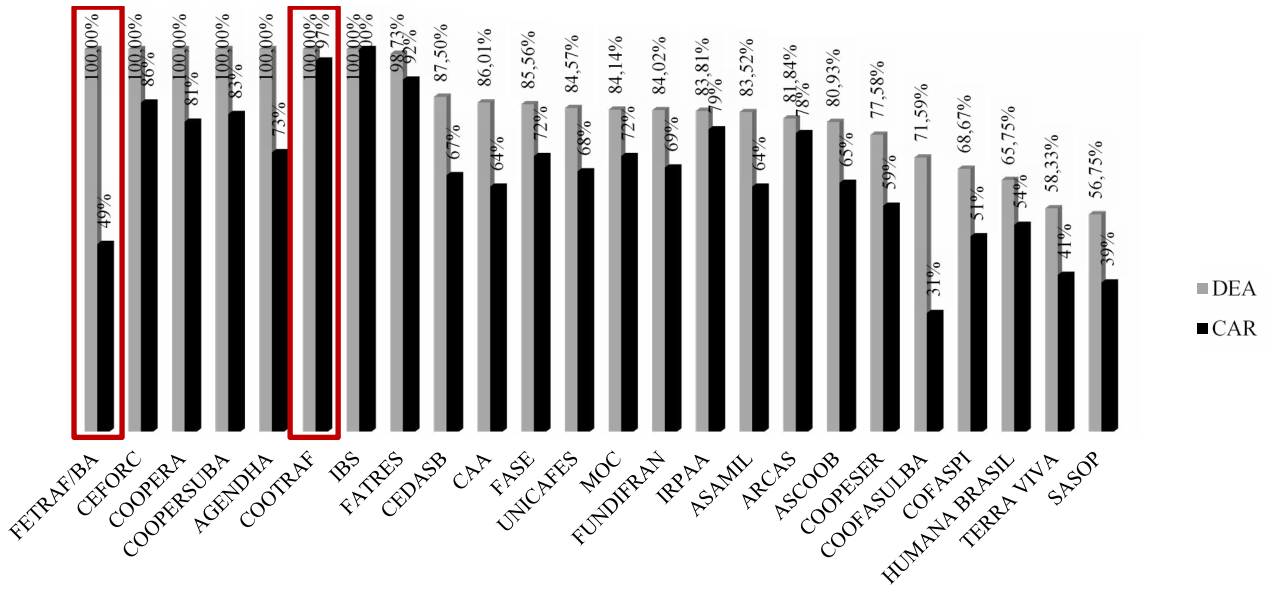


Fonte: elaborada pelos autores (2019)

A proposta da utilização da metodologia DEA aplicada a avaliação do serviço de ATER no Bahia Produtiva visou o oferecimento de uma técnica com maior nível de complexidade para a análise de eficiência. Sendo assim, a Figura 5 compara a análise descritiva da CAR e a DEA realizada neste estudo e, como resultado, é possível identificar que para algumas prestadoras de ATER a análise da DEA e da CAR são similares. No entanto, no caso da FETRAF/BA, a CAR a classifica como sendo 49% eficiente, enquanto a DEA a coloca na primeira posição. Em outras palavras, isto significa que a avaliação descritiva avalia o nível de eficiência de todas as empresas sem considerar suas características individuais, tais como o tempo de serviço, o valor recebido, o número de profissionais etc. Portanto, a análise meramente descritiva torna-se insuficiente para a avaliação de eficiência, ao contrário da DEA, a qual considera diferentes pesos e fatores para a análise de eficiência.

O fato discorrido acima aponta uma discreta relevância da importância prática deste estudo. Na sessão a seguir, as considerações finais serão abordadas.

Figura 5 – DEA *versus* CAR



Fonte: elaborado pelos autores (2019)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, o serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), surge no final da década de 40 no contexto pós-guerra com o objetivo de promover a modernização da agricultura com estratégias voltadas à política de industrialização do país (PETTAN, 2010; ZAMBRA, SOUZA; COSTA, 2018). O início da implantação dos serviços de ATER no país teve grande influência norte-americana e ocorreu nas décadas de 1950 e 1960 no estado de Minas Gerais (CASTRO, 2015; CASTRO; PEREIRA, 2017; SILVA, 2016).

Neste sentido, o Projeto Bahia Produtiva, o qual se insere na estratégia de promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ações de fomento à produção, agroindustrialização, comercialização e melhoria da infraestrutura no campo, retrata o serviço de ATER objetivando ao aumento da integração dos produtos no mercado, a elevação da receita líquida e a garantia da segurança alimentar dos beneficiários organizados em associações e cooperativas, bem como a melhoria do acesso aos serviços de abastecimento de água e saneamento dos domicílios (LIMA FILHO, 2019).

Sendo assim, este estudo teve como objetivo avaliar a eficiência do serviço de ATER, no Projeto Bahia Produtiva, prestado por 27 empresas com o intuito de oferecer capacitação e suporte técnico para os ACRs. Essas empresas foram submetidas à DEA, o qual analisou quais as empresas mais e menos eficientes e quais os *benchmarks* para cada empresa que não atingiu o nível máximo de eficiência.

O objetivo da DEA é comparar unidades que desempenham as mesmas funções com o objetivo de identificar os pontos fracos dos sistemas mal avaliados para a interven-

ção da gerência, no sentido do seu aprimoramento (ANDRADE, 2015). Assim, além do *benchmark* interno, a DEA pode ser utilizada para a criação de *benchmarks* externos, ou seja, avaliação de empresas com relação à concorrência.

Sendo assim, a partir da DEA, foi constatado que das 27 empresas executoras foi possível analisar as 24 empresas que não rescindiram contrato. Dessas, averiguou-se que 8 empresas foram eficientes na utilização dos recursos disponíveis (inputs) obtendo o melhor resultado (outputs). Porém, dessas 8 empresas, 6 empresas foram consideradas no critério de desempate adotado, como as de forte eficiência. Em síntese, das 27 empresas executoras, 6 empresas fizeram o melhor uso do tempo de execução, valor recebido, número de profissionais e atividades planejadas para resultar em número de beneficiários atendidos e quantidade de atividades efetivamente executadas. As demais empresas não eficientes tiveram apontamentos da projeção daquilo que seria esperado como número de beneficiários atendidos bem como atividades executadas considerando os insumos (*inputs*) utilizados pelas mesmas.

Por essa razão as contribuições gerenciais e acadêmicas dos resultados deste estudo permitem avaliar o desempenho das empresas que fazem uso de um recurso público para os serviços de ATER de forma mais complexa à análise descritiva adotada comumente nas avaliações desses serviços. Ademais, possibilita a CAR ter argumentos mais concretos no momento de decisão de reajustar, renovar ou rescindir os contratos com essas empresas executoras. Especificamente à academia, este estudo utilizou como objeto um caso real de significância no contexto brasileiro e de um segmento importante na economia nacional, a que se trata de serviços de apoio à produção de agricultores familiares contribuindo com uma melhor compreensão do cenário de desempenho do serviço de ATER e, indiretamente, mitigando os riscos advindos de imprevisíveis resultados biológicos, mercadológicos e biológicos para com os beneficiários do programa (Banco Mundial, 2015).

Apesar do zelo e rigor metodológico, este estudo possui algumas limitações. Este estudo analisa apenas um dos componentes do Projeto Bahia Produtiva possuindo como "público-alvo" os serviços de ATER. Portanto, os resultados aqui propostos não se estendem a outras abordagens do Projeto. Ademais, por analisar um Projeto que recebeu um investimento do BIRD com delineamento e características especificas, o amparo teórico e literário tornou-se escasso simultaneamente a aplicação da metodologia DEA inédita no contexto de análise.

Por fim com as sugestões de Silva (2017), a utilização da DEA de segundo estágio, ou seja, a utilização de uma análise estatísticas paralela, permite uma maior compreensão do fenômeno. Assim, sugere-se que uma análise de regressão seja realizada com os resultados da pesquisa de satisfação, para que se possa compreender quais são os diferenciais das prestadoras de serviço de ATER que resultam em maior e menor eficiência. Além disso, análise do desempenho do serviço pode ser realizada em outros períodos de execução, para que se possa gerar um histórico de desempenho destas empresas e realizar uma análise longitudinal.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. **Introdução à pesquisa operacional: Métodos e modelos para análise de decisões**. 5. ed. Rio de Janeiro: Focus, 2015.

ANGULO-MEZA, Lidia; GONZÁLEZ-ARAYA, Marcela; IRIARTE, Alfredo; REBOLLEDO-LEIVA, Ricardo; MELLO, João Carlos Soares de. A multiobjective DEA model to assess the eco-efficiency of agricultural practices within the CF + DEA method. **Computers And Electronics In Agriculture**, [S.L.], v. 161, p. 151-161, jun. 2019. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.compag.2018.05.037.

BARROS, Emanoel de Souza; XAVIER, Leonardo Ferraz; FONSECA, Henrique Veras de Paiva; COSTA, Ecio de Farias. Eficiência na produção agrícola do Vale São Francisco: Mensuração de escores e análise de fatores correlacionados. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 63, n. 2, p. 35-50, 2016.

COSTA, Carlos A. Bana e; MELLO, João Carlos C.B. Soares de; MEZA, Lidia Angulo. A new approach to the bi-dimensional representation of the DEA efficient frontier with multiple inputs and outputs. **European Journal Of Operational Research**, [S.L.], v. 255, n. 1, p. 175-186, nov. 2016. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2016.05.012.

BANCO MUNDIAL. Revisão rápida e integrada da gestão de riscos agropecuários no Brasil: Caminhos para uma visão integrada. 1. ed. Brasília. 2015 Disponível em: < https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142661/1/Revisao-rapida-e-integrada-da-gestao.pdf>. Acesso em fev. 2020.

CASADO, Frank Leonardo. Análise Envoltória de Dados: Conceitos, metodologia e estudo da arte na educação superior. **Revista Sociais e Humanas**, v. 20, n. 1, p. 59–71, 2007.

CASTRO, César Nunes de. Desafios da agricultura familiar: O caso da Assistência Técnica e Extensão Rural. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, v. 12. IPEA, 2015.

CASTRO, César Nunes de; PEREIRA, Caroline Nascimento. Agricultura familiar, Assistência Técnica e Extensão Rural e a Política Nacional de ATER: Texto para discussão. **Ipea**. Brasília, 2017.

CRUZ, Rosana Evangelista da. Banco Mundial e política educacional: Cooperação ou expansão dos interesses do capital internacional? **Educar em Revista**, v. 22, p. 51–75, 2003.

FERRAZ, Diogo; YAMANAKA, Lie; SEVERINO, Maico Roris; FUCHIGAMI, Hélio Yochihiro; REBELATTO, Daisy Aparecida do Nascimento. A eficiência de pequenos agricultores em Goiânia para Segurança Alimentar: Uma análise pelo método data envelopment analysis. **Segurança Alimentar e Nutricional**, [S.L.], v. 26, p. 14-14, 17 abr. 2019. Universidade Estadual de Campinas. http://dx.doi.org/10.20396/san.v26i0.8654605.

FIGUEIREDO, Ireni Marilene Zago. Os projetos financiados pelo Banco Mundial para o ensino fundamental no Brasil. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, p. 1123-1138, 2009.

LIMA FILHO, Francisco Luís. **Relatório analítico da linha de base**. Rio de Janeiro, p. 1-87, 2019.

LUTHER, Alessandra; GERHARDT, Tatiana Engel. O desenvolvimento rural nos discursos para a educação básica do campo. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**, Rio Grande do Sul, v. 33, P. 33-55, 2019.

GALVÃO, Débora Gomes. Governança ambiental e investimentos internacionais: Uma visão da região nordeste com ênfase no Estado do Piauí. **Leopoldianum**, Piauí, v. 125, p. 149-159, 2019.

GAMEIRO, Mariana Bombo Perozzi; MARTINS, Rodrigo Constante. The rural development under regime of truth: The World Bank's discourses. **Sociedade e Estado**, v. 33, n. 1, p. 15–39, 2018.

IBGE. 2019. Bahia: Panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/panorama>. Acesso em out. 2019.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Banco Mundial. 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/bancomundial/>. Acesso em out. 2019.

PEREIRA, João Márcio Mendes. Modernização, combate à pobreza e mercado de terras: Uma análise das políticas do banco mundial para agricultura e desenvolvimento rural (1944-2003). **Varia Historia**, [S.L.], v. 32, n. 58, p. 225-258, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/0104-87752016000100010.

PETTAN, Kleber Batista. A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER): Percepções E Tendências. *Tese de doutorado*. Campinas, 2010.

PIOT-LEPETIT, Isabelle; NZONGANG, Joseph. Financial sustainability and poverty outreach within a network of village banks in Cameroon: A multi-dea approach. **European Journal Of Operational Research**, [S.L.], v. 234, n. 1, p. 319-330, abr. 2014. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2013.10.004.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SALLES, Fernanda Cimini. O papel da ONU e do Banco Mundial na consolidação do campo internacional de desenvolvimento. **Contexto Internacional**, v. 37, n. 2, p. 347–73, 2015.

SANT'ANNA, Annibal P. 2002. Data Envelopment Analysis of randomized ranks. **Pesquisa Operacional**, v. 22, n. 2, p. 203–15, 2002.

SILVA, Rosana de Oliveira Pithan e. Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil: Um pouco de sua história. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, IEA – Instituto de Economia Agrícola, v. 11, n. 5, 2016.

SILVA, Vanderléia de Souza da. Análise de eficiência dos gastos públicos em saúde nos municípios paranaenses: 133p. *Dissertação de mestrado*. Limeira, 2017.

SOARES, R. P. (2000). Dívida pública externa: Empréstimos do BIRD ao Brasil. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em out. 2019.

THE WORLD BANK. História. 2019a. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/about/history>. Acesso em out. 2019.

THE WORLD BANK. O Banco Mundial no Brasil. 2019b. Disponível em: < https://www.worldbank.org/pt/country/brazil>. Acesso em out. 2019.

THE WORLD BANK. Projetos. 2019c. Disponível em: <https://projects.worldbank.org/>. Acesso em out. 2019.

THE WORLD BANK. Relatório Anual de 2019 do Banco Mundial. 2019d. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/about/annual-report#anchor-annual>. Acesso em out. 2019.

THE WORLD BANK. Visão geral. 2019e. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/about/what-we-do>. Acesso em out. 2019.

TORRES, Bruno Guimarães. Representação bidimensional da fronteira de eficiência para o *network* DEA relacional multiplicativo de dois estágios. Niterói, RJ: [s.n.], 2017. 64 f.

ULUCAN, Aydin; ATICI, Kazim Bariş. Efficiency evaluations with context-dependent and measure-specific Data Envelopment Approaches: An application in a World Bank supported project. **Omega**, v. 38, n. 1, p. 68–83, 2010.

VIEIRA, Flávio Lúcio Rodrigues. O Banco Mundial e o combate à pobreza no Nordeste: O caso da Paraíba. **Caderno CRH**, v. 21, n. 52, p. 113–29, 2008.

ZAMBRA, Elisandra Marisa; SOUZA, Paulo Augusto Ramalho; COSTA, Sandro Ribeiro da. O capital social e suas implicações na política de Assistência Técnica e Extensão Rural em Mato Grosso. **Holos**, [S.L.], v. 1, p. 271-287, 9 fev. 2018. Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). http://dx.doi.org/10.15628/holos.2018.5130.

UNIEDUSUL
EDITORA