



X Encontro Brasileiro de Administração Pública.
ISSN: 2594-5688
secretaria@sbap.org.br
Sociedade Brasileira de Administração Pública

Avaliação de impacto de políticas públicas: diretrizes para a avaliação do PEIEX

Ramon Ortiz-Rojo, Adonai José Lacruz

[ARTIGO] GT 2 Análise de Políticas Públicas

Avaliação de impacto de políticas públicas: diretrizes para a avaliação do PEIEX

Resumo

O objetivo deste estudo é propor diretrizes gerais para a avaliação do impacto do Programa de Qualificação Para Exportação (PEIEX), em que se considera a entrega de uma teoria da mudança e orientações para avaliação do impacto desse programa, usando os métodos de pareamento por escore de propensão e de Diferença em Diferenças para inferir o eventual efeito. Com o fim de obter informações do programa, um levantamento foi realizado de publicações com resultados do PEIEX, bem como no site da agência criadora deste, a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil). Conclui-se que as orientações entregadas para a avaliação de impacto do PEIEX poderão contribuir com estudos objetivando inferir empiricamente sobre o programa e dessa forma, somar para seu crescimento e aperfeiçoamento. Além disso, se sugere a aplicação de entrevistas com responsáveis do PEIEX para obtenção de informação mais detalhadas do mesmo para ampliar o alcance da teoria da mudança proposta.

Palavras-chave: Avaliação de impacto. Política pública. PEIEX. ApexBrasil.

Abstract

The objective of this study is to propose general guidelines for evaluating the impact of the Export Qualification Program (PEIEX), which considers the delivery of a theory of change and guidelines for evaluating the impact of this program, using the propensity score-matching and Difference in Differences methods to infer the eventual effect. To obtain information about the program, a survey was carried out including publications with PEIEX results, as well as on the website of the agency that created it, the Brazilian Agency for the Promotion of Exports and Investments (ApexBrasil). It is concluded that the guidelines delivered for the impact assessment of the PEIEX may contribute to studies aimed at empirically inferring about the program and thus contributing to its growth and improvement. In addition, it is suggested the application of interviews with those responsible for PEIEX to obtain more detailed information about it, in order to expand the scope of the proposed theory of change.

Keywords: Impact assessment. Public policy. PEIEX. ApexBrasil.

Introdução

Mediante a formulação e aplicação de políticas públicas, governos perseguem impulsionar o desenvolvimento econômico e social dos países (KING; REBELO, 1990, REINERT, 1999, ACEMOGLU et al., 2014, BURRONI, 2020). Uma das áreas em que essas políticas públicas são formuladas e aplicadas é o empreendedorismo (ACS; STOREY, 2004, ACS, 2008, ACS et al., 2016, ACS; SZERB, 2007, ACS et al., 2016, CASTAÑO et al., 2016, URBANO et al., 2019).

Especificamente, e de acordo com o interesse deste artigo, foca-se em políticas públicas dirigidas ao fomento do Empreendedorismo Internacional (EI). Uma dessas iniciativas, no Brasil, é o Programa de Qualificação para Exportação (PEIEX) da Agência

Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEXBRASIL). Dentre os benefícios esperados da aplicação de políticas que fomentem e apoiem o EI, estão o incremento das exportações, o desenvolvimento de uma cultura empreendedora e o aumento na geração de emprego e renda (NARETTO et al., 2004). Além disso, se espera que esse fomento auxilie as empresas a serem competitivas nos mercados estrangeiros.

Nesse sentido, ao considerarmos a competitividade internacional das empresas brasileiras, segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o Brasil ocupava a penúltima posição dentre 18 países analisados em estudo realizado entre 2019 e 2020. Dos países da América Latina analisados nesse estudo, o Brasil (17) fica longe do mais bem colocado no ranking, o Chile (8) e só supera o último colocado, a Argentina (18). Em relação à participação do Brasil na produção da indústria de transformação mundial, foi registrada uma queda de 1,31% em 2020, para 1,28% em 2021 (CNI, 2022).

Com relação às exportações dessa indústria especificamente, a CNI informa que a participação mundial do Brasil caiu para 0,84% em 2019, para 0,77% em 2020 e registrou uma melhora em 2021, chegando a 0,81%. Ainda de acordo com a CNI (2022), as cifras confirmam o desempenho negativo e de retrocesso que a manufatura do país vem apresentando desde 2012, não conseguindo ainda alcançar níveis pré-pandemia de covid-19. O Sebrae (2018) informa que cerca de 8 em cada 10 empresas brasileiras que exportaram em 2015, não voltaram a fazê-lo nos anos seguintes, sendo que entre os motivos mais citados está a falta de demanda internacional, e junto com isso, que 83% das empresas não receberam nenhum tipo de apoio institucional.

Nesse sentido e com o intuito de fomentar e apoiar as exportações das empresas brasileiras é que se espera a formulação e aplicação de políticas/iniciativas como a do PEIEX. No tocante à política pública como área de pesquisa, para Borges et al. (2013), a pesquisa deveria subsidiar sua formulação. Para Capella (2007), a política pública é pouco estudada, já para Souza (2006) é um campo de conhecimento que persegue, de forma simultânea, duas coisas. Primeiro, colocar o governo em ação e/ou analisar essa ação, e segundo, quando necessário propor mudanças para essas ações. Além disso, essa autora afirma que se espera que essas ações produzam resultados e mudanças no mundo real. Como campo, para Batista et al. (2021), a política pública é a análise do Estado em ação.

Gertler et al. (2018) defendem que existe um ponto crucial em política pública, embora não abordado com frequência, qual seja: saber se as mudanças pretendidas por uma política pública são realmente alcançadas. Os autores manifestam que, de forma geral, gestores de programas e responsáveis pela formulação de políticas públicas põem

o foco em controlar e medir os insumos e os produtos imediatos de um programa, em vez de avaliar se esses programas atingem os objetivos pretendidos de melhoria do bem-estar.

No caso do PEIEX, em busca realizada no mês de fevereiro de 2023 na base Google Acadêmico, evidenciou-se a escassez de produção científica sobre a aplicação e resultados do PEIEX, em que contam alguns autores tratando desse Programa (e.g., DORNELAS; CARNEIRO, 2018, MIRANDA et al., 2019, FERREIRA et al., 2021, CORDEIRO; NUNES, 2021, APEX, 2022). Porém, não sendo possível identificar estudos que façam inferências estatísticas do impacto desse Programa, que possam somar às análises qualitativas feitas dele.

Além disso, não foram encontradas informações que pudessem evidenciar de forma detalhada a metodologia aplicada pelo Programa, que apesar de ser mencionada pelos autores antes citados, não se descreve qual é essa metodologia, salvo mencionar as etapas, os direcionamentos feitos a parceiros do Programa e as áreas das organizações em que se aplica o método. Se entende que essa carência, em parte, pode ser causada pela falta ou dificuldade de obter informações do Programa. Do exposto, surge uma lacuna crucial a ser preenchida relacionada com a avaliação de impacto de políticas públicas e programas, especificamente do PEIEX.

Assim, o objetivo deste estudo é entregar diretrizes gerais para a avaliação do impacto do PEIEX, em que se considera a entrega de uma Teoria da Mudança (TM), bem como orientações para uma das abordagens possíveis para a avaliação quantitativa do impacto desse programa. Para tanto, um levantamento foi realizado de publicações com resultados do PEIEX, bem como no site do Programa e da agência criadora deste, a APEXBRASIL. Este trabalho segue com uma revisão sobre política pública e sua avaliação, prossegue com informações do PEIEX e as diretrizes para avaliação do seu impacto. Por último, são apresentadas as considerações finais.

Política pública e avaliação

Mintzberg e Jorgensen (1995) entendem que as políticas públicas são para o setor público o que a estratégia é para o privado, defendendo que em ambos os setores, as políticas e estratégias devem ser tomadas como um guia ou conjunto de diretrizes para influenciar decisões e atos no futuro. Em relação às políticas públicas dirigidas ao empreendedorismo em geral, elas são relativamente novas, ainda que sua vinculação ao crescimento econômico date da época do mercantilismo (ACS; SZERB, 2007).

No Brasil, as políticas públicas dirigidas às empresas de porte menor – sendo estas as que precisam de mais apoio - datam da década de 1960, passando por um tímido período até a década de 1990 -, quando se observa uma mudança em termos tributários para as Pequenas e Médias Empresas (PME) e um foco maior no desenvolvimento tecnológico em relação ao protecionismo tarifário, evidenciando um número muito baixo dessas empresas com acesso aos programas de ajuda (NARETTO et al., 2004).

Um marco importante no histórico das políticas públicas de apoio às empresas brasileiras é o nascimento do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), responsável pelo apoio às micro e pequenas empresas. Sarfati (2013) relata que o Sebrae foi fundado em 1972 como uma entidade privada de interesse público sendo o principal órgão de apoio para às micro e PME brasileiras. Em se tratando da formulação de políticas públicas para empreendedorismo, Acs e Szerb (2008) alertam para alguns desafios como o fiscal, o educacional, a ciência e a tecnologia, bem como as regulamentações atreladas ao empreendedorismo. Para Acs et al. (2016), nem sempre as políticas públicas de fomento ao empreendedorismo são efetivas ou focam num entendimento claro dos custos e benefícios do empreendedorismo.

No final da década de 1990, foram realizadas mudanças nas políticas de apoio para as PME no Brasil, direcionando o apoio para grupos de empresas chamados de arranjos produtivos, que apesar de representar um avanço, ainda denota um longo caminho a percorrer e ajustes a serem feitos (NARETTO et al., 2004). Nesse contexto, cabem questionamentos sobre a aplicação e avaliação do impacto de políticas públicas.

White e Raitzer (2017) mencionam 2 propósitos para sua avaliação, a saber: o primeiro é *accountability*, que se refere a garantir que as ações desenvolvidas levem realmente a resultados de desenvolvimento. O segundo é aprendizado, que tem a finalidade de oferecer evidência para selecionar e desenhar intervenções que sejam prováveis de serem efetivas em fomentar resultados de interesse.

White e Raitzer (2017) entendem que a avaliação de impacto pode responder as seguintes perguntas: sobre qual a diferença que uma política ou um programa fazem com sua aplicação e sobre quais os desenhos de programas mais efetivos para um ou mais resultados quantificáveis específicos. Além disso, que a avaliação de impacto oferece entendimento acerca de como esses resultados diferem dentre populações distintas, bem como sobre quais fatores condicionam esses resultados.

Com relação às técnicas para avaliação de impacto, Gertler et al. (2018) mencionam as seguintes, sem a pretensão de serem exaustivos: métodos de seleção

aleatória, variáveis instrumentais, regressão descontínua, Diferença em Diferenças (DD) e pareamento. Segundo esses autores, todas essas abordagens compartilham o objetivo comum de criar grupos de comparação válidos para que os verdadeiros impactos de um programa possam ser estimados.

Outro ponto a ser destacado em relação à formulação e implementação de uma intervenção é o que Gertler et al. (2018) informam. Esses autores afirmam que antes da aplicação de uma iniciativa deveria existir uma TM que detalhe como devem ser alcançados os resultados pretendidos e que sirva para a etapa de avaliação da intervenção. A TM é uma descrição de como uma intervenção é pensada para gerar os resultados desejados. Além disso, descreve a lógica causal de como e por que um determinado programa deverá alcançar os resultados pretendidos (WHITE; RAITZER., 2017).

Programa PEIEX

Esforços têm sido feitos em termos de formulação de políticas e ações que favoreçam diversas áreas a nível nacional, entre elas o EI. Especificamente, este estudo aborda o programa PEIEX da ApexBrasil, apresentado no que segue.

Segundo informações do próprio Programa, o PEIEX é o programa de qualificação para exportação oferecido pela ApexBrasil, para que empresas iniciem um processo de exportação de forma planejada e segura (APEXBRASIL, 2022). De acordo com o PEIEX, este é implementado em todas as regiões do país, por meio de parcerias da Apex-Brasil com instituições de ensino (Universidades, Parques Tecnológicos ou Fundações de Amparo à Pesquisa) ou Federações de Indústria. Chamadas de entidades executoras do programa, elas são responsáveis pela aplicação da metodologia do PEIEX na qualificação de empresas. O atendimento às empresas se dá por meio de profissionais especialistas em comércio exterior (técnico extensionista) que orientam os empresários nos caminhos mais adequados para o mercado externo (APEXBRASIL, 2022). Sobre em que consiste o atendimento do Programa, o PEIEX explica no seu site “O atendimento do PEIEX é feito pela equipe do Núcleo Operacional com base em visitas às empresas: a 1ª visita tem o objetivo de medir o potencial exportador; a 2ª visita é a ocasião em que o técnico extensionista do PEIEX faz um diagnóstico do negócio para identificar o nível de prontidão da empresa para a exportação. Com base nas informações levantadas, a equipe do Núcleo PEIEX elabora um plano de trabalho com a implantação de requisitos necessários à exportação” (APEXBRASIL, 2022).

Sobre a metodologia do PEIEX, o atendimento do Programa nas etapas supramencionadas, busca auxiliar as empresas a exportarem e serem mais competitivas através de melhorias nas áreas de: Administração Estratégica, Capital Humano, Finanças e Custos, Vendas e Marketing, Comércio Exterior, e Produto e Manufatura (DORNELAS; CARNEIRO, 2018, MIRANDA et al., 2019, FERREIRA et al., 2021).

Em relação aos resultados do PEIEX, no estudo de Miranda et al. (2019), os autores reportam que das 191 demandas sugeridas aos empresários pelo Núcleo Operacional do PEIEX, 77 foram priorizadas (40%), 42 priorizadas parcialmente (22%) e 72 não priorizadas (38%). Além disso, esses autores mencionam que o técnico extensionista (responsável pelo atendimento) do PEIEX não teve com comprovar a implementação das sugestões do Programa. De fato, Ferreira et al. (2021) concluem que o comprometimento do empresário atendido pelo Programa é essencial. Além disso, que esforços são necessários (das entidades executoras) para que as atividades direcionadas pelos técnicos extensionistas sejam cumpridas.

Dornelas & Carneiro (2018) destacam o apoio que o PEIEX fornece às empresas participantes, mas alertam para um ponto que se relaciona com o preparo dos responsáveis pelo atendimento das empresas participantes do Programa. Em que os autores afirmam que esses profissionais deveriam possuir conhecimentos mais especializados do que gerias em relação aos processos de exportação. Assim, considera-se a contribuição de iniciativas e programas como o PEIEX necessária e relevante, mas também a sua avaliação. No que segue, o Quadro 1 mostra os estados, cidades e entidades executoras onde o Programa é aplicado.

Quadro 1 - Extensão do programa PEIEX no Brasil – 2022

Região Norte		
UF	Cidade	Entidade Executora
AP	Macapá	PCT-GUAMÁ
PA	Belém	PCT-GUAMÁ
TO	Palmas, Araguaína e Gurupi	FAPTO
Região Nordeste		
AL	Maceió	
BA	Salvador, Feira de Santana, Vitória da Conquista, Ilhéus, Luis Eduardo Magalhães	IEL/ Bahia
CE	Fortaleza	FIEC
PB	João Pessoa	FAPESQ
PE	Recife	SENAC-PE
RN	Natal	UNIPOTIGUAR
SE	Aracajú	IEL/BAHIA
Região Sudeste		
MG	Belo Horizonte e Juiz de Fora, Uberlândia, Varginha	FIEMG, UNIS

RJ	Rio de Janeiro	PUC RJ
SP	Campinas, São Paulo	FACAMP, FECAP
Região Centro-Oeste		
MS	Campo Grande e Dourados	UCDB
MT	Cuiabá	UNISELVA
Região Sul		
PR	Curitiba, Cascavel, Londrina, Maringá	Fundação Araucária, UNIOESTE, UNICESUMAR
RS	Porto Alegre, Caxias do Sul	UNISINOS, MICROEMPA
SC	Blumenau, Florianópolis, Itajaí, Joinville, Criciúma, Lajes, Chapecó, São Miguel do Oeste, Joaçaba	FURB, INATEC, UNIVALI, UNESC, UNOESC

Fonte: adaptado de ApexBrasil (2022)

Diretrizes para a avaliação do impacto do PEIEX

Primeiramente, é necessário responder o que é avaliação de impacto. Para Gertler et al. (2018. P. 9), as avaliações de impacto são um tipo particular de avaliação que procura responder à pergunta específica de causa e efeito sobre qual é o impacto (ou efeito causal) de um programa sobre um resultado de interesse. Os autores acrescentam que essa pergunta básica incorpora uma importante dimensão causal, em que o foco está apenas no impacto, ou seja, as mudanças diretamente atribuíveis a um programa. Já para White e Raitzer (2017. P. 20), avaliar impacto é quantificar o efeito causal de uma intervenção para uma população específica.

Teoria da Mudança

Cabe destacar um ponto importante numa avaliação de impacto, a saber: a elaboração, em colaboração com *stakeholders*, de uma TM (idealmente antes) para a intervenção de determinado programa (ANDERSON, 2006). A TM é uma declaração de como *inputs*, tais como financiamento, pessoas e mudanças legais, levam a resultados e impactos (WHITE; RAITZER, 2017). Além disso, identifica os passos na cadeia causal da intervenção e os pressupostos subjacentes necessários de serem cumpridos para que a TM opere como planejado (DE SILVA et al., 2014).

Uma TM ajuda a identificar variáveis onde dados devem ser coletados, bem como divergências com o plano inicial que possam levar a resultados diferentes (WHITE; RAITZER, 2017). Nesse sentido, oportuno é esclarecer que a TM não é nem se trata de alguma teoria complexa, por exemplo, das ciências sociais ou da psicologia, mas sim de um marco objetivo e pragmático que descreve como uma intervenção afeta uma mudança (DE SILVA et al., 2014).

No caso do PEIEX, dentre as informações disponíveis sobre o Programa, não foi possível confirmar a existência de uma TM para essa iniciativa. Podendo ser um indício de que o Programa talvez se enquadre dentro do grande percentual de gestores e programas que não avaliam o impacto de seus programas (GERTLER et al. (2018). Dessa forma, com base nas informações disponibilizadas pelo PEIEX, bem como em estudos que analisaram o Programa (e.g., DORNELAS; CARNEIRO, 2018, MIRANDA et al., 2019, FERREIRA et al., 2021, CORDEIRO; NUNES, 2021) e levando em consideração o que autores discutem a esse respeito (e.g., DE SILVA et al., 2014, WHITE; RAITZER, 2017, GERTLER et al., 2018), uma proposta de TM é elaborada para o PEIEX.

Uma TM deveria incluir alguns elementos básicos, a saber: uma cadeia causal, uma especificação das influências e condições externas e as principais hipóteses. Uma cadeia de resultados básica mapeia os seguintes elementos: insumos, os recursos à disposição do projeto, incluindo pessoal e orçamento; atividades, as ações adotadas ou o trabalho realizado para converter insumos em produtos; produtos, os bens tangíveis e os serviços que as atividades do projeto produzem, estando diretamente sob o controle da agência responsável pela implementação; resultados, os resultados que são provavelmente obtidos após a população beneficiária utilizar os produtos do projeto. Eles são geralmente alcançados no curto e médio prazo e, normalmente, não estão diretamente sob o controle da agência responsável pela implementação; resultados finais, os resultados finais alcançados indicam se os objetivos do projeto foram cumpridos. Podem, normalmente, ser influenciados por múltiplos fatores e são alcançados após um período mais longo (WHITE; RAITZER, 2017).

Segundo informações do Programa, o PEIEX oferece um atendimento (que dura aproximadamente 38 horas) por meio dos técnicos extensionistas que junto com a empresa irão construir um plano de exportação com base no produto/serviço do empreendimento. Este serviço ocorre em etapas onde são desenvolvidos: um perfil da empresa, um diagnóstico de gestão, um plano de trabalho, acompanhamento da implementação do plano de trabalho, a avaliação e conclusão dos trabalhos. Todos estes serviços não geram custos para a empresa.

Outra informação sobre o PEIEX, está relacionada com os principais objetivos do Programa, eles são: “incrementar a competitividade das empresas; disseminar a cultura exportadora; ampliar o acesso a produtos e serviços de apoio disponíveis nas instituições de governo e do setor privado; contribuir para a elevação dos níveis de emprego e renda;

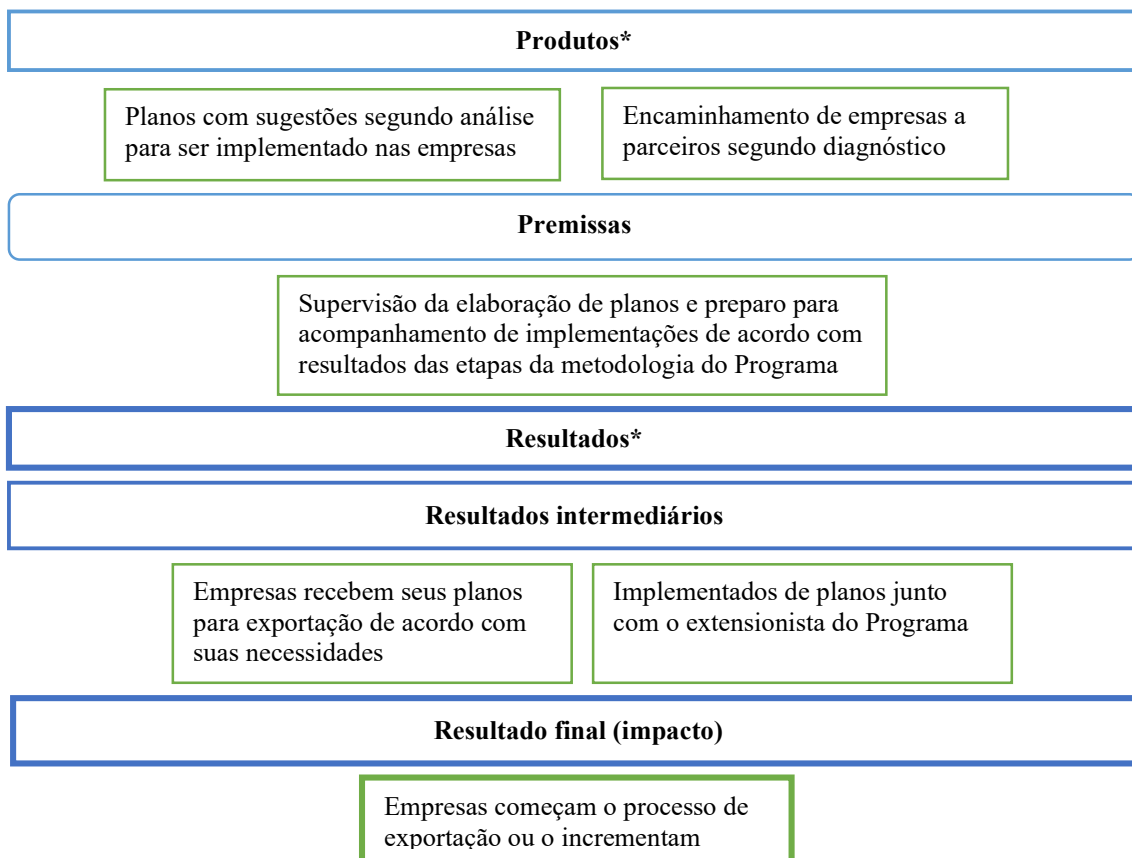
promover a capacitação para a inovação; ampliar o número de empresas exportadoras (FERREIRA et al., 2021, APEXBRASIL, 2022).

Além disso, como requisito para ser parte da iniciativa, o Programa informa: “Podem participar do programa empresas de qualquer porte (exceto Microempreendedor Individual – MEI), que tenham produtos ou serviços exportáveis e com valor agregado, capacidade para atender o mercado externo e que se comprometam a atender as etapas do projeto”. Cabe mencionar o que poderia ser um ajuste do Programa em termos de requisitos, sendo que segundo informações da APEX, no ano de 2022, na sua seção de notícias, se dá conta de que o PEIEX estaria atendendo empresas catalogadas como Microempreendedor Individual (MEI) (APEXBRASIL, 2022). Essa informação é importante porque os critérios de elegibilidade de um programa e a clareza deles para fins de avaliação de impacto tem relação direta com o método a ser utilizado para uma avaliação de impacto.

Considerando a metodologia aqui antes mencionada do PEIEX (DORNELAS; CARNEIRO, 2018, MIRANDA et al., 2019, FERREIRA et al., 2021, CORDEIRO; NUNES, 2021, APEXBRASIL, 2022), bem como as informações obtidas no site do Programa, um esquema analítico preliminar de TM foi elaborado (Figura 1).

Figura 1 - Teoria da Mudança do PEIEX





Nota: pelas limitadas informações do PEIEX, informações mais detalhadas que alimentem a TM são necessárias, sendo possível obtê-las junto com os stakeholder do Programa.

*Estabelecer indicadores para medir a adequação segundo corresponda.

Fonte: autores

Avaliação de impacto

Em se tratando de avaliação de impacto, é necessário ter em mente alguns conceitos fundamentais. De acordo com Gertler et al., (2018. P. 53), as avaliações de impacto determinam até que ponto um programa e somente esse programa causa uma mudança em uma variável de resultado. Esses autores afirmam que nas avaliações de impacto, dois conceitos devem ser entendidos (também abordados mais adiante), inferência causal - em que seja possível inferir a causa de uma mudança o resultado de um programa específico e não a outros fatores - e o problema do contrafactual - em que se apresenta a situação onde não há problemas para saber o resultado para quem participa de um programa (i.e. empresa ou pessoa), mas sim para estabelecer o resultado para esse mesmo participante na ausência do programa.

Sobre os métodos para avaliação de impacto mencionadas por Gertler et al. (2018), ou seja, métodos de seleção aleatória, variáveis instrumentais, regressão descontínua, DD e pareamento, temos que: os 3 primeiros, produzem estimativas do contrafactual quando existem regras claras e explícitas de alocação dos beneficiários de

programas, não sendo o caso do PEIEX. Com relação aos métodos de pareamento e DD, esses oferecem ferramentas adicionais que podem ser aplicadas quando as regras de seleção dos beneficiários são menos claras ou na eventualidade de que nenhum dos outros três métodos antes mencionados sejam plausíveis de aplicar (métodos de seleção aleatória, variáveis instrumentais, regressão descontínua).

Uma dificuldade que se pode apresentar na aplicação do método de pareamento, é a necessidade de bases de dados grandes e o fato de somente poder ser aplicado considerando características observáveis na amostra, pelo que definir um grupo de comparação se torna mais difícil. No caso deste trabalho, com foco no PEIEX, com as informações disponíveis estima-se que a aplicação do método DD é o mais aconselhável, razão pela qual as diretrizes para avaliação de impacto serão direcionadas nesse sentido.

Hipótese causal do PEIEX

O PEIEX é o Programa de Qualificação para Exportação (APEXBRASIL, 2022). Segundo informações do III encontro nacional desse Programa em 2022, até o final desse ano, o PEIEX deveria ter alcançado a cifra de 2,200 empresas atendidas. Além disso, se informa que o Programa contava com 300 extensionistas responsáveis pelo atendimento das empresas, das quais 70% eram micro e pequenas e 30% médias e grandes empresas que estavam iniciando seus processos de exportação (APEXBRASIL, 2022). Somado a isso, o Programa conta com 18 anos de existência, em que já foram atendidos 25 mil empreendimentos que nunca exportaram ou que tinham pouca cultura exportadora (APEXBRASIL, 2022. P. 5).

Alguns resultados de atendimentos feitos pelo PEIEX têm sido apresentados por autores como Dornelas e Carneiro (2018), Miranda et al. (2019), Ferreira et al. (2021) e Cordeiro e Nunes (2021). Sendo que todos concordam com a importância da existência de iniciativas como o PEIEX para o fomento das exportações de empresas brasileiras. Baseado em informações da ApexBrasil, do próprio PEIEX e em alguns trabalhos que têm abordado o Programa, como os aqui já citados, é possível estabelecer que o PEIEX pode favorecer o incremento das exportações das empresas que participam do Programa. Sendo que, as ações do Programa, em que contam o preparo dos Núcleos Operacionais em que se desenvolvem as atividades do Programa, a capacitação de extensionistas encarregados do atendimento das empresas, a avaliação das empresas e os planos propostos com sugestões para serem aplicadas em cada empresa, têm o potencial de materializar esse incremento das exportações nas empresas participantes. Assim, se

estabelece a seguinte hipótese: o PEIEX impacta positivamente as exportações das empresas que participam do Programa.

Hipótese estatística

Em termos estatísticos, com o intuito de avaliar o impacto do PEIEX nas exportações das empresas participantes dessa iniciativa, é considerada a fórmula básica de avaliação de impacto $\Delta = (Y | P = 1) - (Y | P = 0)$, em que o impacto causal (Δ) de um programa (P) sobre uma variável de resultado (Y) é a diferença entre o resultado (Y) com o emprego do programa (ou seja, quando $P = 1$) e o mesmo resultado (Y) sem a presença do programa (isto é, quando $P = 0$) (GERTLER et al., 2018). surge aí a pergunta, qual é o impacto ou efeito causal do PEIEX (P) sobre uma variável de resultado de interesse (exportações) (Y)? Portanto, a seguir se expõem as hipóteses que em avaliação de impacto são testadas, H_0 em relação a H_1 :

H0: o impacto ou diferença entre o resultado do grupo de tratamento e de controle = 0

H1: o impacto ou diferença entre o resultado do grupo de tratamento e de controle $\neq 0$

Plano amostral

A população de interesse para a avaliação do impacto do PEIEX são as empresas do exportadoras brasileiras. Dessa população de interesse deve ser obtida a amostra para configurar os grupos de tratamento (empresas participantes do Programa) e controle (empresas não participantes do Programa) necessários para os procedimentos de análise de impacto do Programa.

É importante salientar que o PEIEX é um programa que já vem sendo executado. Portanto, a amostra que será obtida, tanto para o grupo de tratamento, ou seja, a que corresponde às empresas que já fizeram parte da aplicação dessa iniciativa, quanto das que não participaram desse Programa - grupo de controle -, deve-se enquadrar idealmente no período de -2/+1 anos para permitir identificar o impacto do Programa. Tendo essas informações em mente, terão que ser formados os grupos tratamento e controle. O Quadro 2 a seguir mostra um Plano amostral.

Quadro 2 - Plano amostral

Elementos	Número	Descrição
Grupo de tratamento	Estimar <i>a priori</i>	Empresas participantes do PEIEX
Grupo de controle	Estimar <i>a priori</i>	Empresas não participantes do PEIEX
Total amostra	Estimar <i>a priori</i>	Empresas participantes e não participantes do PEIEX
Extensão geográfica	Nacional	Brasil

Extensão temporal	Entre 2018 (<i>ex-ante</i>) e 2023 (<i>ex-post</i>)	3 anos antes da intervenção e 1 ano após a intervenção.
--------------------------	---	---

Fonte: autores

Coleta de dados

Como mencionado no Plano amostral, devem ser formados os grupos tratamento e controle para a avaliação do impacto do PEIEX. No caso do grupo tratamento, este poderia ser obtido através do próprio Programa – sem desconsiderar as possíveis restrições decorrentes da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018). Já o grupo de controle, pode apresentar um desafio adicional para sua configuração: a possível dificuldade de acesso, através do Programa, aos dados dessas empresas, uma vez que elas não participaram do PEIEX.

Cabe mencionar que na eventualidade de não conseguir acesso às empresas para formação dos grupos, poderia se optar por uma análise no nível dos estados brasileiros (agregado) e não no nível da empresa (individual). Nesse caso, teria que se recorrer a uma fonte que forneça os dados necessários para a configuração dos grupos e contrafactual necessários para a avaliação de impacto, em que uma possibilidade é o portal *Comex Stat* do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

Posteriormente, já tendo feita a seleção dos dois grupos, considerando uma análise no nível da empresa, terá que ser solicitado responder a um questionário elaborado com base nos objetivos do PEIEX e ações descritas na TM. Cabendo lembrar que os objetivos e ações traçadas pelo Programa, servem também de base para a construção da TM formulada para a avaliação de impacto do Programa. O período para a coleta de dados deverá considerar a proposta do Plano amostral. Sendo que, assim será possível que os resultados da aplicação do Programa possam ser observados nas empresas participantes. Porém, considerando que outras situações podem ter influenciado os resultados, situações essas que deverão ser controladas (esse ponto se aborda no que segue).

Análise dos dados

Para análise dos dados se propõe utilizar a abordagem DD (KHANDKER et al., 2009, WHITE; RAITZER, 2017, GERTLER et al., 2018). A DD compara as mudanças nos resultados no tempo entre uma população que participa num programa, ou seja, grupo de tratamento, e uma população que não participa do programa, grupo de controle. Se deve observar que o que se estima no método DD é o contrafactual da mudança nos

resultados para o grupo de tratamento, em que uma estimativa desse contrafactual é a mudança nos resultados para o grupo de controle (GERTLER et al., 2018).

Uma característica do método DD, é que ele é aconselhável quando não se conhece com certeza o critério para elegibilidade do programa. Ao contrário, quando se conhece e existe clareza dele, a regressão descontínua é a abordagem mais utilizada (GERTLER et al., 2018). No caso do PEIEX, o Programa já foi implementado e para este estudo não há total certeza dos critérios de elegibilidade dele nem de suas ações.

Um ponto chave e que deve ser destacado antes da aplicação do método DD, é o relacionado com o pressuposto de tendência paralela (ALBOUY, 2004, KHANDKER et al., 2009, WHITE; RAITZER, 2017, GERTLER et al., 2018), pressuposto fundamental para uma estimativa válida do contrafactual que o método DD pode entregar para evitar incorrer em erros no processamento das regressões. Somado ao de tendência paralela, é necessário se atentar para outro pressuposto no método DD, a saber: a correta especificação do modelo de regressão que inclua variáveis de controle que considerem possíveis efeitos na variável estudada (ALBOUY, 2004).

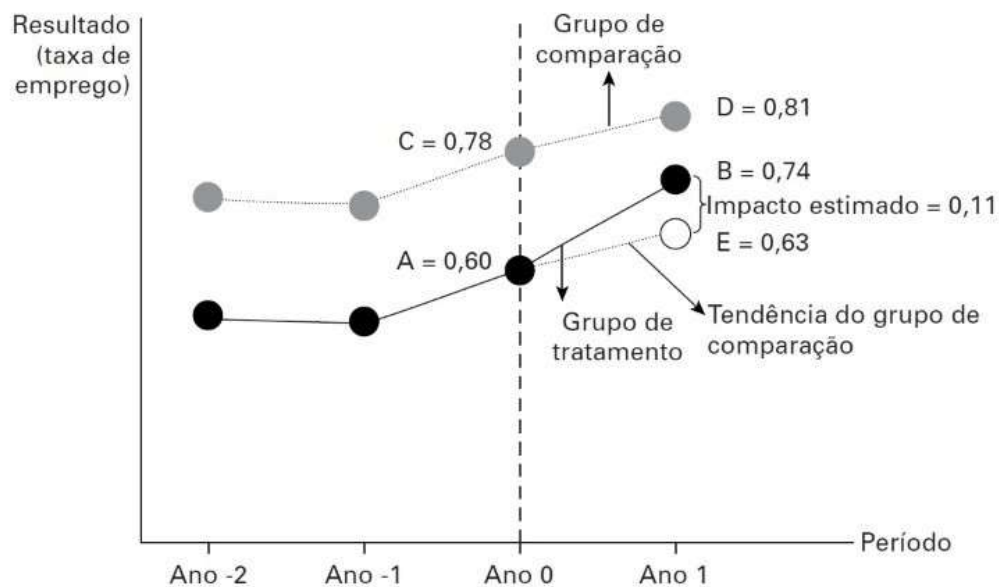
No caso do pressuposto de tendência paralela, é preciso partir do princípio de que não existem diferenças que variem no tempo entre os grupos de tratamento e de controle. Ou seja, o tempo deve ser igual entre grupos de tratamento e controle e fatores não observáveis específicos dos grupos devem ser constantes no tempo. Não sendo possível provar a igualdade de tendências no tempo, existe a possibilidade de ser testado. Gertler et al. (2018) mencionam uma forma de verificação que consiste em observar a tendência da variável dependente em momentos diferentes, antes da intervenção do programa (pelo menos 2 vezes), nos grupos de controle e tratamento.

Assim, a amostra deve ser dividida em quatro grupos: (1) grupo de controle antes da mudança; (2) grupo de controle depois da mudança; (3) grupo de tratamento antes da mudança; e (4) grupo de tratamento depois da mudança. A Figura 1 mostra um exemplo de como o método DD entrega uma estimativa do contrafactual ao se computar a mudança nos resultados para o grupo de controle ($D - C$), e, ato contínuo, subtrair esse valor da mudança nos resultados para o grupo de tratamento ($B - A$) (GERTLER et al., 2018).

Nesse sentido, para auxiliar na formação dos grupos tratamento e controle, também pode ser utilizada a técnica Pareamento por escore de propensão ou *Propensity Score Matching* (PSM), técnica que busca a propensão de indivíduos (observações) pertencerem a um grupo ou a outro, fazendo *matching* entre participantes e não participantes (KHANDKER et al., 2009).

Cabe lembrar que o acesso aos dados é fundamental para escolha da análise a ser utilizada na avaliação de impacto. Em conseguindo os dados de empresas para formação dos grupos tratamento e controle, a análise será a nível empresa. Por outro lado, na impossibilidade de obter esses dados, uma forma de configurar o contrafactual e os dois grupos é utilizar dados secundários a partir de fontes como o portal antes citado e levando em consideração a informação da Tabela 1, que contém informações sobre os estados onde é aplicado o PEIEX. A Figura 2 apresenta um exemplo gráfico do método DD.

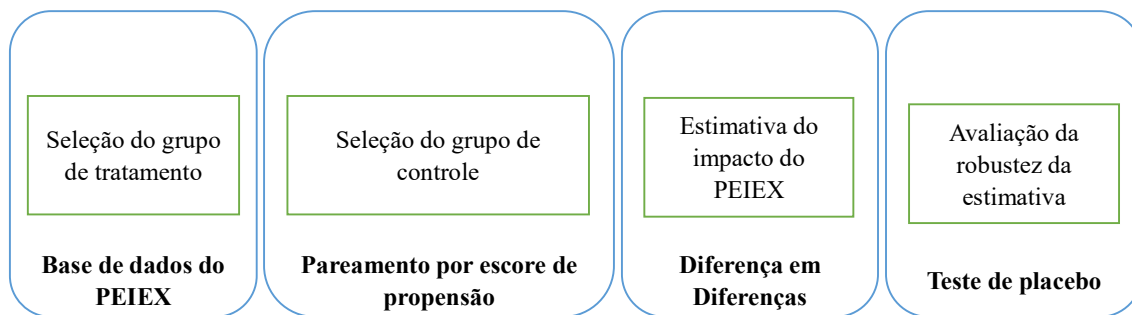
Figura 2 - Método Diferença em Diferenças



Fonte: Gertler et al. (2018)

Como forma de validar os resultados, pode-se aplicar um teste de placebo. Para tanto, pode ser escolhido um grupo de controle falso em que a diferença da técnica antes mencionada, que avalia a variável dependente em momentos diferentes, é escolhido um grupo que sabemos não foi afetado pelo Programa, em que o resultado da comparação deve indicar impacto zero, do contrário estamos frente a alguma variável que não está sendo mensurada, e com isso, não podemos afirmar igualdade na tendencia no tempo entre os grupos. Outras formas de placebo podem também ser aplicadas; a de grupos falsos de controle e tratamento; e grupos diferentes de comparação (GERTLER et al., 2018). Em arremate, apresenta-se desenho do esquema analítico proposto (Figura 2).

Figura 3 - Esquema analítico do método para avaliação de impacto do PEIEX



Fonte: autores

Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo entregar diretrizes gerais para a avaliação do impacto do PEIEX, em que se considerou a entrega de uma Teoria da Mudança, bem como orientações para a avaliação do seu impacto. As orientações foram feitas usando a abordagem que se julgou adequada para aquilo, o PSM e a DD. Cabe mencionar que o motivo para a escolha desses métodos, se deu principalmente pela complementariedade entre eles e pela falta de informação necessária para sugerir outro método para avaliação de impacto, como seriam, por exemplo, o de seleção aleatória ou de regressão descontínua.

Esses dois métodos são possíveis de aplicar quando as regras de seleção de um programa são claras, explícitas e transparentes, havendo assim, igualdade de condições para participação de um programa das pessoas, ou empresas, no caso de uma iniciativa como o PEIEX. Essas informações permitem que sejam esperados bons resultados em termos de um contrafactual válido para fazer uma inferência estatística do impacto de um Programa.

A aplicação do método DD, deve antes considerar, a correta aplicação de procedimentos fundamentais e considerados pressupostos desse método: por um lado a especificação clara do modelo de regressão considerando todas as variáveis de controle necessárias com fatores que podem influenciar a variável de interesse e que podem afetar negativamente a avaliação do seu impacto. Por outro lado, outro pressuposto que deve ser cumprido é o de tendência paralela. Para tanto, se deve considerar a mensuração da variação dos grupos tratamento e controle pelo menos 2 vezes antes da implementação do Programa e uma depois, garantindo assim, que o tempo seja o mesmo para os dois grupos e que não existem diferenças entre eles que possam ter sido causadas por outro fator externo.

Assim, as orientações entregadas nas diretrizes para a avaliação de impacto do Programa PEIEX, poderão contribuir com estudos objetivando realizar inferências estatísticas sobre o Programa e dessa forma, somar para seu crescimento e aperfeiçoamento. Este trabalho não esteve isento de limitações, em que a não possibilidade de se obter maiores informações sobre o PEIEX foi talvez a mais destacável. Isso, talvez devido a que este estudo se limitou a fazer um levantamento sobre trabalhos publicados com resultados do PEIEX e um levantamento nos sites do Programa e no da APEX. Informações em avaliação de impacto são de suma importância, afetando seu desenvolvimento nas diversas etapas, incluindo a escolha do método com o qual será feita a avaliação do impacto de determinado Programa.

Espera-se, com este trabalho, ter contribuído tanto para estudos com foco na avaliação de impacto de políticas públicas e programas como para o PEIEX. Como pesquisas futuras, se sugerem estudos que apliquem as orientações aqui entregues e que possam informar o impacto desse Programa, bem como estudos que considerem a aplicação de entrevistas com a equipe responsável pelo PEIEX para obtenção de informação mais detalhada que subsidie a sua avaliação de impacto.

Referências

ACEMOGLU, Daron; GALLEGO, Francisco A.; ROBINSON, James A. Institutions, human capital, and development. **Annu. Rev. Econ.**, v. 6, n. 1, p. 875-912, 2014.

ACS, Zoltan; STOREY, David. Introduction: Entrepreneurship and economic development. 2004.

ACS, Zoltan. How is entrepreneurship good for economic growth?. In: **Entrepreneurship, Growth and Public Policy**. Edward Elgar Publishing, 2008. p. 291-301.

ACS, Zoltan et al. Public policy to promote entrepreneurship: a call to arms. **Small business economics**, v. 47, p. 35-51, 2016.

ACS, Zoltan J.; SZERB, Laszlo. Entrepreneurship, economic growth and public policy. **Small business economics**, v. 28, p. 109-122, 2007.

ALBOUY, David. Program evaluation and the difference in difference estimator. **Economics**, v. 131, p. 1-4, 2004.

ANDERSON, Andrea A. The community builder's approach to Theory of Change. 2006.

APEXBRASIL. (n.d) *Programa de qualificação para exportação PEIEX*. Disponível em: [Qualifique sua empresa Peiex - Apex-Brasil \(apexbrasil.com.br\)](http://apexbrasil.com.br). Acesso em fevereiro de 2023.

APEXBRASIL. *Ensaio PEIEX 2022/ApexBrasil*. Brasília: ApexBrasil, 2022. ISBN nº 978-65-993404-2-0.

APEXBRASIL. [Exportações para todos: III Encontro Nacional do PEIEX reúne equipes de todo Brasil \(apexbrasil.com.br\)](https://apexbrasil.com.br). Disponível em: [Exportações para todos: III Encontro Nacional do PEIEX reúne equipes de todo Brasil \(apexbrasil.com.br\)](https://apexbrasil.com.br). Acesso em fevereiro de 2023.

BATISTA, Mariana; DOMINGOS, Amanda; VIEIRA, Bhreno. Políticas públicas: modelos clássicos e 40 anos de produção no Brasil. **BIB-Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, n. 94, 2021.

BORGES, Cândido et al. Perfil das recomendações dos pesquisadores brasileiros às políticas públicas de empreendedorismo. **Administração Pública e Gestão Social**, p. 02-09, 2013.

BURRONI, Luigi et al. **Public policies, productivity and economic growth in OECD countries**. HAL, 2020.

CAPELLA, Ana Cláudia N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. **Políticas públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, v. 1, p. 87-124, 2007.

CASTAÑO, María Soledad; MÉNDEZ, María Teresa; GALINDO, Miguel Ángel. The effect of public policies on entrepreneurial activity and economic growth. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 11, p. 5280-5285, 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Desempenho da Indústria no Mundo / Confederação Nacional da Indústria. Brasília: Ano 6 • Número 1 • Setembro 2022.

CORDEIRO, Queila; NUNES, Moema Pereira. Políticas públicas para promoção de exportações—análise de sua disponibilidade para as micro e pequenas empresas no Rio Grande do Sul. **Desenvolvimento em Debate**, v. 9, n. 2, p. 99-119, 2021.

DE SILVA, Mary J. et al. Theory of change: a theory-driven approach to enhance the Medical Research Council's framework for complex interventions. **Trials**, v. 15, n. 1, p. 1-13, 2014.

DORNELAS, Bettysa Ferreira; CARNEIRO, Jorge Manoel Teixeira. A multi-perspective examination of export promotion programs: the case of Peiex by Apex-Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 17, n. 2, p. 50-61, 2018.

FERREIRA, Carla Patrícia Santos; CAVALCANTI, André Marques; DA SILVA, Auristela Maria. Análise da capacidade competitiva das micro e pequenas empresas brasileiras com vista a exportação. **Exacta**, 2021.

GERTLER, Paul J. et al. **Avaliação de Impacto na Prática, segunda edição**. World Bank Publications, 2018.

KING, Robert G.; REBELO, Sergio. Public policy and economic growth: developing neoclassical implications. **Journal of political Economy**, v. 98, n. 5, Part 2, p. S126-S150, 1990.

KHANDKER, Shahidur R.; KOOLWAL, Gayatri B.; SAMAD, Hussain A. **Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices**. World Bank Publications, 2009.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. Disponível em: [Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais \(LGPD\)](#) —

[Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome \(www.gov.br\)](http://www.gov.br). Acesso em fevereiro de 2023.

MINTZBERG, Henry; JØRGENSEN, Jan. Una estrategia emergente para la política pública. **Gestión y Política Pública**, volumen IV, número 1, 1er semestre de 1995, pp 25-46, 1995.

MIRANDA, Daiane; GHISI, Lígia; GOEDE, Waldir. Qualificação e internacionalização empresarial: atendimento das demandas de clientes do programa PEIEX/UNIVALI. **Revista UFG**, v. 19, 2019.

NARETTO, Nilton; DOS REIS BOTELHO, Marisa; MENDONÇA, Maurício. A trajetória das políticas públicas para pequenas e médias empresas no Brasil: do apoio individual ao apoio a empresas articuladas em arranjos produtivos locais. **Planejamento e políticas públicas**, n. 27, 2004.

REINERT, Erik S. The role of the state in economic growth. **Journal of economic Studies**, v. 26, n. 4/5, p. 268-326, 1999.

SARFATI, Gilberto. Estágios de desenvolvimento econômico e políticas públicas de empreendedorismo e de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) em perspectiva comparada: os casos do Brasil, do Canadá, do Chile, da Irlanda e da Itália. **Revista de Administração Pública**, v. 47, p. 25-48, 2013.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. *Relatório de pesquisa. MPE que deixaram de exportar*. Disponível em: [Comércio Exterior - DataSebrae](#). Acesso em junho, 2020.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: questões temáticas e de pesquisa. **Caderno Crh**, v. 16, n. 39, 2003.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, p. 20-45, 2006.

URBANO, David; APARICIO, Sebastian; AUDRETSCH, David. Twenty-five years of research on institutions, entrepreneurship, and economic growth: what has been learned?. **Small Business Economics**, v. 53, p. 21-49, 2019.

WHITE, Howard; RAITZER, David A. **Impact evaluation of development interventions: A practical guide**. Asian Development Bank, 2017.