LIFT *papers*

REVISTA DO LABORATÓRIO
DE INOVAÇÕES FINANCEIRAS
E TECNOLÓGICAS

Número 3 • Julho 2021

Fenasbac
BANCO CENTRAL DO BRASIL

LIFT Papers

Revista do Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas

Número 3 • Julho 2021

Editor-Chefe da Revista
André Henrique de Siqueira, PhD

Editor Adjunto da Revista
Aristides Andrade Cavalcante Neto, MSc
Rodrigo de Azevedo Henriques

Corpo Editorial da Revista
Marcus Vinicius Cursino Suares
Fábio Araújo
Ligia Vilela Félix

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Banco Central do Brasil

LIFT Papers / Banco Central do Brasil. N. 3, (julho 2021). Brasília: Banco Central do Brasil, 2020.

Semestral
Disponível em:
https://revista.liftlab.com.br
ISSN 2675-2859

1. Inovação Tecnológica – Brasil. 2. Sistema Financeiro – Brasil. 3. Crédito. I. Banco Central do Brasil.

CDU 336.7:004.738.5

Presidente do Banco Central do Brasil
Roberto Campos Neto

Presidente da Fenasbac
Paulo Renato Tavares Stein

Comitê-Executivo LIFT 2020
DIRAD – Coordenação LIFT
Aristides Andrade Cavalcante Neto
André Henrique de Siqueira

FENASBAC – Coordenação LIFT
Rodrigoh Henriques

DIORF
Ricardo Mourão
Carlos Eduardo Chioquetta

DEPEP
Ricardo Schechtman, do Departamento de Estudos e Pesquisas

DIPOM
Marcos Nascimento Silvino, do Demab

DIREC
João Paulo Resende Borges

DINOR
Reinaldo Livio Wielewski (*in memorian*)

Parceiros de Tecnologia – Edição 2020 (por ordem alfabética)

AWS
Cielo
Celer
IBM
Instituto Fenasbac
Microsoft
Multiledgers
R3

Na atualidade, a inovação tecnológica se consolidou como um dos mais importantes instrumentos de inclusão.

Para fomentar esse ambiente de inovação, a Fenasbac e o Banco Central criaram o Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas, o LIFT, com o objetivo transformar ideias em realidade, gerando frutos muito importantes para o futuro da inovação no mundo financeiro brasileiro.

O LIFT cumpre seu papel de fomentar a inovação no SFN com o incentivo à criação de protótipos de soluções tecnológicas, abrangendo meio ambiente, carteira digital, pagamentos simplificados, empoderamento do cliente bancário, entre outros temas.

Nesta edição da Revista LIFT, vocês vão poder conferir os resultados práticos dos esforços investidos em 21 projetos, que propõem inovações para o universo financeiro alinhadas aos temas da Agenda BC#: Inclusão, Competitividade, Transparência, Educação e Sustentabilidade.

Boa leitura.

Roberto Campos Neto

Modelo de Sucesso Compartilhado

Ana Carolina Quintão[*]
Marcos Moura[**]

Vivemos em uma sociedade que passa por um intenso processo de digitalização; entretanto, o ritmo dessa transformação tem sido afetado pela indisponibilidade de mão de obra qualificada para atuar no setor. Uma das formas de atenuarmos a falta de profissionais no mercado de tecnologia é por meio do fornecimento de educação de qualidade voltada para as carreiras digitais. O custo associado a essas formações se apresenta como um empecilho para grande parte da população, de modo que se tornam essenciais alternativas que viabilizem o acesso para qualquer pessoa, independentemente de suas condições financeiras. Com essa preocupação, foi proposto o Modelo de Sucesso Compartilhado, opção com a qual as pessoas podem se capacitar em cursos de excelência e só pagar pela formação quando estiverem trabalhando e recebendo acima de determinado valor.

* Graduada em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), foi *trainee* do Itaú BBA. Atualmente é *project manager* na Trybe.

** Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), teve passagens pelo AppProva e pela Somos Educação, onde foi gerente de projetos editoriais do Anglo Sistema de Ensino. É um dos co-fundadores da Trybe.

Introdução

Este trabalho tem como objetivo desenvolver uma alternativa financeira, à luz do escopo regulatório vigente, que viabilize o acesso a formações educacionais de qualidade para as pessoas que não possuem condições financeiras de custear sua educação por meio dos recursos atualmente existentes. O Modelo de Sucesso Compartilhado é apresentado no LIFT com o intuito de concebermos uma solução em que as pessoas possam, primeiro, ter uma formação de excelência direcionada a carreiras de tecnologia e, com isso, alcançar o mercado de trabalho, para só depois se preocuparem em retribuir o sucesso alcançado com uma fração da renda conquistada a partir dos novos conhecimentos.

1 Objetivos

Dados recentes sobre o mercado de tecnologia indicam a existência de uma enorme disparidade entre a disponibilidade e a demanda de profissionais no setor. Atualmente, apenas no Brasil, estima-se que sejam abertas 70 mil vagas relacionadas a carreiras digitais por ano. Desse total, três quartos não são preenchidos por conta da carência de mão de obra qualificada (EXAME, 2020). Adicionalmente, com a crescente digitalização vivenciada pela nossa sociedade nas últimas décadas, a previsão é de que esse *gap* aumente ainda mais nos próximo anos.

Por outro lado, de acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua, referente ao trimestre finalizado em agosto de 2020, o país apresentou a maior taxa de desemprego desde o início da série histórica, em 2012, com 13,8 milhões de pessoas desempregadas e 33,3 milhões subutilizadas, números que foram altamente influenciados pela pandemia da Covid-19 (IBGE, 2020).

Esse contexto reforça a necessidade de buscarmos iniciativas que mitiguem tamanho descompasso existente no mercado de trabalho: ao mesmo tempo que milhões de pessoas estão desempregadas e/ou subutilizadas no país, um dos setores mais importantes da economia não consegue preencher a maior parte de suas vagas por conta da falta de mão de obra qualificada.

Uma das formas de atenuarmos essa defasagem é por meio do fornecimento de educação de alta qualidade em carreiras digitais, o que contribuiria sobremaneira para a qualificação de profissionais de forma ampla e irrestrita. Essa solução, no entanto, nos leva à discussão de um segundo ponto: o custo associado às formações constitui a principal barreira para o ingresso de grande parte da população nas instituições de ensino (MCKINSEY, 2012). Nesse sentido, projetos que ampliem as oportunidades para que as pessoas ingressem nessas instituições e concluam suas formações sem que isto implique, necessariamente, seu endividamento, devem ser perseguidos e fomentados pela sociedade.

É com essa responsabilidade, e com a preocupação de desconstruir barreiras financeiras para o início de uma formação, que propomos o Modelo de Sucesso Compartilhado, opção que permite que as pessoas tenham acesso a uma educação de excelência e só paguem por ela quando estiverem trabalhando e recebendo acima de determinada renda mínima. Além disso, esse modelo reduz o risco de estudantes se comprometerem com capacitações que não lhes gerarão oportunidades profissionais, uma vez que alinham o pagamento do curso à obtenção de um trabalho, incentivando a instituição a garantir o sucesso das pessoas egressas.

Nossa participação no LIFT tem por objetivo discutir os desafios para viabilizar o Modelo de Sucesso Compartilhado, considerando suas especificidades. Sendo assim, nossa intenção é discutir temas que ajudem na interpretação das características desse modelo particular à luz do que já existe e é regulado no país, além de avaliar formas de reportar a operação para o órgão regulador, de acordo com os parâmetros de registro que são exigidos hoje.

2 Fundamentação Teórica

As primeiras construções teóricas acerca de financiamentos estudantis com pagamentos vinculados à renda foram feitas pelo economista americano Milton Friedman, ganhador do Nobel de Economia. Ainda na década de 1950, para incentivar investimentos privados no setor educacional, Friedman propôs um mecanismo semelhante ao dos instrumentos financeiros de capital próprio: em troca do risco associado a um crédito sem garantias reais, como era percebido o financiamento estudantil pelo mercado à época, quem investisse anteciparia os recursos para a educação e receberia pagamentos associados a uma parcela da renda futura das pessoas financiadas (FRIEDMAN, 1955).

Ao longo dos anos, o arranjo inicialmente proposto pelo economista recebeu outras denominações, tais como "Contrato de Capital Humano", nas publicações de Palacios, e, mais recentemente, "Acordos de Partilha de Renda" (*Income Share agreements*) (NASCIMENTO, 2016). Esses instrumentos geralmente são celebrados entre empresas privadas e estudantes, que recebem os recursos para custear suas formações e assumem a obrigação de transferir um percentual fixo de sua remuneração a partir do momento em que ela ultrapassar um valor mínimo estipulado. Essa obrigação persiste por um prazo determinado ou até que o montante de pagamentos atinja um limite preestabelecido.

A principal referência de crédito contingenciado à renda em políticas públicas é o Sistema de Contribuição para o Ensino Superior (HECS), implementado na Austrália em 1989. O HECS foi o primeiro sistema nacional com características de compartilhamento de renda voltado para estudantes de instituições públicas e permanece como uma referência de estudo no tema (CHAPMAN & NICHOLS, 2013). Ao se mostrar viável e apresentar bons resultados, consolidou-se como uma alternativa para outros países que apresentam custos crescentes com o financiamento da educação superior, com a adoção de sistemas semelhantes na Nova Zelândia, Inglaterra, Hungria, Namíbia, Etiópia, Tailândia, Coreia do Sul e Holanda (CHAPMAN & NASCIMENTO, 2017).

Contratos de compartilhamento de renda também vêm ganhando popularidade nos Estados Unidos, em especial com o agravamento da dívida estudantil no país. De acordo com os últimos números divulgados pelo Departamento de Educação norte-americano, aproximadamente 45 milhões de americanos devem coletivamente um total de quase US$1,6 trilhão, representando a segunda maior categoria de dívida no país, atrás apenas de obrigações hipotecárias (FORBES, 2020).

Na América Latina, protestos e manifestações motivadas pela crise de crédito educacional despertaram fortes tensões políticas em países como Chile e Colômbia, resultando na reabertura dos debates a respeito de modelos alternativos de financiamento educativo.

No que diz respeito à conjuntura brasileira, políticas públicas como o Programa Universidade para Todos (Prouni) e o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) contribuíram vigorosamente para a ampliação do acesso da população ao ensino superior nos últimos anos, ao custo de agravarem o já debilitado quadro fiscal do governo com os altos subsídios envolvidos nos programas.

O Fies, por exemplo, ganhou maior relevância a partir de 2010, ao permitir que até 100% do valor das mensalidades fosse financiado com os recursos do programa, o que aumentou

substancialmente o número de beneficiários (NASCIMENTO & CORBUCCI, 2016). Entretanto, com a deterioração da situação fiscal da União, o orçamento destinado ao projeto vem sendo reduzido progressivamente, tornando seu alcance cada vez mais limitado. O resultado da diminuição do orçamento disponibilizado ao programa pode ser visto na quantidade de novos contratos firmados anualmente: em 2014, foram celebrados 733 mil novos acordos, ao passo que, em 2018, esse número caiu para apenas 82 mil novas operações (FNDE, 2019).

Esse cenário tem estimulado o debate entre especialistas e equipes de gestão públicas acerca da aplicabilidade de modelos semelhantes ao adotado na Austrália ao contexto brasileiro. No ano passado, o tema foi pauta de conferência internacional organizada em Brasília pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), na qual se debateram questões como a aplicação de empréstimos com amortizações condicionadas à renda (ECR) no sistema público de ensino superior, a transformação do novo Fies para esse modelo e a possibilidade de adoção em outros tipos de políticas públicas (IPEA, 2020).

As crescentes discussões acerca de pagamentos vinculados à renda também estão presentes na iniciativa privada e têm alcançado grande aceitação em outros países, principalmente em cursos voltados ao mercado de tecnologia. Várias das capacitações se apresentam como uma inovação aos modelos tradicionais de educação, ao ofertar cursos mais curtos, até mesmo programas de aceleração, mas que propiciam que as pessoas estudantes desenvolvam um conjunto de habilidades exigidas pelo mercado. Esses cursos, na maior parte das vezes, estão concentrados nas áreas com maior *deficit* de profissionais, de modo que uma posterior colocação no mercado de trabalho seja mais rápida. Essas são características comuns das *coding academies*, mercado que teve seu tamanho triplicado desde 2014 (COURSE REPORT, 2018).

Esse modelo de negócios, além de proporcionar uma opção de financiamento para cursos que geralmente não são atendidos pelos programas públicos de crédito educativo, tem se mostrado como uma importante ferramenta na criação de uma relação de confiança entre as instituições de ensino e as pessoas estudantes, uma vez que confere mais segurança para os cenários adversos, ou seja, em que os pagamentos são desproporcionais à capacidade financeira das pessoas (BAIR & COOPER, 2019).

4 Visão Geral

O projeto aqui proposto tem o objetivo de ampliar o leque de alternativas financeiras voltadas ao mercado educacional disponíveis à população em geral e, dessa forma, contribui na democratização do acesso a um ensino de qualidade. Para isso, desenvolve uma opção de financiamento com pagamentos vinculados à renda futura das pessoas estudantes.

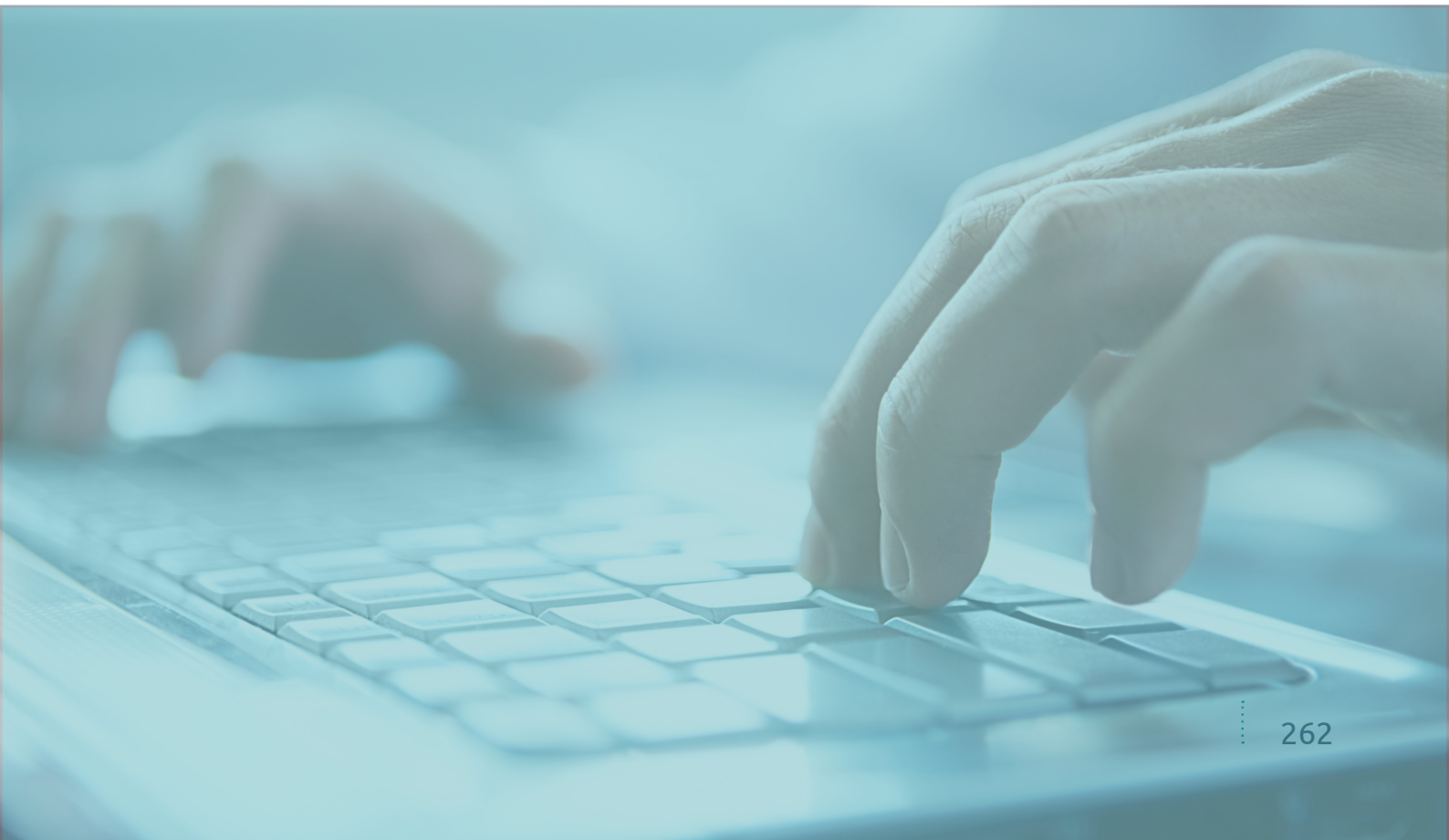
Esse modelo possibilita que as pessoas se matriculem e concluam o curso de desenvolvimento de *software* ofertado pela empresa sem que seja necessária a realização de qualquer desembolso financeiro inicial, para só efetuar os pagamentos quando estejam trabalhando e recebendo acima de um valor acordado. A especificidade do modelo cria cenários como o de estudantes que trabalham, mas recebem uma remuneração mensal inferior à renda mínima acordada, situação na qual não teriam a obrigação de realizar quaisquer pagamentos para a instituição

de ensino. Ou, ainda, o caso de estudantes que estejam fazendo os pagamentos e que, porventura, venham a perder seu emprego, circunstância em que a obrigatoriedade de pagar restará suspensa.

Dessa forma, pode-se dizer que o modelo apresenta quatro elementos principais: (i) um valor de remuneração mínima a partir do qual os pagamentos se tornam obrigatórios; (ii) um percentual da renda mensal usado para o cálculo da parcela devida; (iii) um limite máximo a pagar; e (iv) um prazo máximo de pagamento. Os dois últimos componentes constituem as condições para a extinção da dívida, que pode ocorrer pelo acúmulo de um montante de pagamentos equivalente ao teto preestabelecido ou pelo atingimento do período máximo, o que ocorrer primeiro.

Um dos principais desafios nesse arranjo inovador consiste na identificação de trabalho e renda com acuracidade e, consequentemente, na definição adequada dos valores devidos pelas pessoas estudantes. Para tal, vislumbra-se que a implantação do Open Banking no Brasil se mostrará como importante ferramenta para identificação das condições para cobrança dos valores devidos.

O Sistema Financeiro Aberto (Open Banking) é resultado de esforços da agenda de inovação do Banco Central do Brasil – Agenda BC# – e, entre seus objetivos, está o aumento da eficiência do Sistema Financeiro Nacional (SFN) a partir do compartilhamento de dados e serviços pelas instituições financeiras reguladas, de forma padronizada e via abertura e integração de seus sistemas. No Open Banking, caberá às pessoas a decisão de compartilhar ou não seus dados com as instituições (BCB, 2020). É no compartilhamento de dados transacionais, previsto para a segunda fase de implementação do sistema, que vislumbramos mais oportunidades de reunirmos informações para identificação das condições de cobrança do Modelo de Sucesso Compartilhado.



4.1 Casos de uso

4.1.1 Opção de pagamento com o Modelo de Sucesso Compartilhado

No ato da matrícula, as pessoas aprovadas no processo seletivo da empresa podem optar por diferentes formas de custear o curso, entre elas o pagamento da formação utilizando o Modelo de Sucesso Compartilhado. Quando essa é a escolha, as etapas seguintes incluem, entre outros processos, a coleta de mais informações pessoais e a realização da análise de crédito da pessoa candidata. O objetivo dessa avaliação é mensurar a probabilidade de *default*, ou seja, a probabilidade de que a pessoa não efetue os pagamentos devidos caso esteja trabalhando e recebendo acima da remuneração mínima acordada. A análise de crédito, portanto, não se restringe às condições financeiras atuais, mas leva em conta o potencial futuro da pessoa candidata e fatores que indiquem um comprometimento com o pagamento após a formação.

No caso de retorno positivo para a concessão do Modelo de Sucesso Compartilhado, há a formalização do contrato, o qual contém todas as especificidades desse arranjo. Se, a qualquer momento após o início do curso, a pessoa estudante auferir renda advinda dos conhecimentos adquiridos na formação, e essa renda superar o valor mínimo a partir do qual os pagamentos se tornam obrigatórios, conforme item i da Visão Geral, ela estará obrigada a pagar um percentual de sua renda à instituição de ensino (item ii). Os pagamentos serão devidos enquanto as condições de trabalho e renda mínima permanecerem atendidas ou até que o limite máximo a pagar ou prazo máximo de pagamentos seja atingido.

5 Escopo do Protótipo

O protótipo desenvolvido no LIFT consiste na estruturação do reporte de uma operação nos moldes do Modelo de Sucesso Compartilhado ao órgão regulador, adaptando suas particularidades aos padrões de comunicação de um empréstimo ou financiamento. Para isso, são exploradas diferentes questões para tratar das matérias específicas do arranjo proposto. O objetivo com a entrega é simular um fluxo de ponta a ponta, desde o instante em que a pessoa estudante solicita a operação e confirma as condições contratuais em uma página *web*, até o momento em que os dados de uma nova operação são enviados para uma plataforma que faça o reporte para o órgão regulador, incluindo o teste de uma emissão de cobrança para uma pessoa estudante que tenha um pagamento devido. Em uma segunda frente, a equipe do projeto conta com a colaboração de uma parceira de tecnologia na avaliação da arquitetura em nuvem que suporta a operação.

6 Características Inovadoras

O projeto se mostra extremamente inovador ao se apresentar como uma alternativa baseada no sucesso de estudantes, condição que reforça o pleno alinhamento entre os seus interesses e os interesses da instituição de ensino. Além disso, como exposto anteriormente, ao condicionar as amortizações à renda futura do estudante e, portanto, à capacidade de pagamento, o Modelo de Sucesso Compartilhado se diferencia de outros produtos de crédito convencionais, caracterizados por prestações fixas cuja cobrança independe da situação financeira do tomador. Sua proposta de análise de crédito também se destaca frente aos modelos tradicionais, os quais fazem uma avaliação da probabilidade de pagamento a partir do histórico de crédito dos clientes. Nossa intenção é avaliar o crédito sob uma nova perspectiva, levando em consideração o potencial futuro das pessoas estudantes, incorporando outras variáveis, a exemplo de elementos comportamentais.

7 Contribuição para o Sistema Financeiro Nacional

Ao criar uma solução que permita que as pessoas possam iniciar formações educacionais de qualidade, independentemente de suas condições financeiras, este projeto amplia o acesso à educação em nosso país. A aprendizagem e o desenvolvimento são passos importantes para que essas pessoas alcancem mais oportunidades no mercado de trabalho. Acreditamos que este é um projeto que contribui de forma direta para a dimensão Inclusão da Agenda BC# do BCB.

Além disso, a oferta de serviços financeiros voltados para o mercado educacional no Brasil ainda é limitada e dominada por poucas instituições. Portanto, o Modelo de Sucesso Compartilhado é uma inovação que colabora com os esforços de aumentar a competitividade no SFN.

8 Restrições

Um primeiro desafio está no tratamento dos dados relacionados às condições de trabalho e renda das pessoas estudantes. Essas informações são determinantes para o cálculo dos valores devidos mensalmente e, portanto, refletem diretamente no potencial de recebimento dos contratos nos moldes do Modelo de Sucesso Compartilhado. Além disso, por ser um acordo que tira o ônus do pagamento nos momentos em que as pessoas não estejam trabalhando, o que é uma condição inimaginável nas alternativas convencionais de crédito ou financiamento, um desafio mapeado para a adoção prática do Modelo de Sucesso Compartilhado está em reafirmar as suas características inovadoras. Para isso, há uma preocupação em definir uma comunicação assertiva e explicar as condições aplicáveis de forma clara para quem tem um primeiro contato.

9 Conclusão

Como apresentado, as propostas tradicionais de crédito e financiamento estudantil têm sido cada vez mais questionadas enquanto formas de viabilizar a educação. Se por um lado persistem os altos custos para o poder público nos modelos convencionais, de outro, consolidam-se as discussões acerca da aplicação de modelos de compartilhamento de renda, tanto em políticas públicas quanto na iniciativa privada.

É nesse contexto que o Modelo de Sucesso Compartilhado é trazido para o LIFT, em um projeto que promove a inovação dos serviços financeiros voltados para a inclusão, à medida em que busca viabilizar o estudo independentemente das condições financeiras.

Referências

BAIR, S.; COOPER, P. *The future of income–share agreements: policy and politics*. Manhattan Institute, 2019.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Conselho Monetário Nacional e Banco Central regulamentam o Open Banking no país*. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/448/noticia. Acesso em: 30 out. 2020.

CHAPMAN, B.; NASCIMENTO, P. A. M. M. *Financiamento do ensino superior: as vantagens dos empréstimos com amortizações contingentes à renda (ECR)*. Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, 2017.

CHAPMAN, B.; NICHOLS, J. 'HECS'. *In*: NORTON, A. (Org.) *The Dawkins revolution 25 years on*. Melbourne: Melbourne University Press, 2013.

EXAME. *Temporada de caça ao devs*. Disponível em: https://exame.com/revista-exame/temporada-de-caca-aos-devs/. Acesso em: 30 out. 2020.

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. *Relatório de Gestão 2019*. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/index.php/relatorios/relatorios-de-gestao. Acesso em: 30 out. 2020.

FORBES. *Student loan debt statistics in 2020: a record $1.6 trillion*. Disponível em: https://www.forbes.com/sites/zackfriedman/2020/02/03/student-loan-debt-statistics/#6b4ab15a281f. Acesso em: 30 out. 2020.

FRIEDMAN, M. The role of government in education. *In*: SOLO, R. A. (Org.). *Economics and the public interest*, New Brunswick, 1955.

IBGE. *Desemprego avança em 11 estados no 2º trimestre; Amapá e Pará tem queda*. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29321-desemprego-chega-a-14-4-no-trimestre-encerrado-em-agosto. Acesso em: 30 out. 2020.

IPEA. *Relatório Final da Conferência Internacional Sobre Financiamento Vinculado à Renda*. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/200124_resumo_ri_196505_conf.int.final.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

MCKINSEY. *Education to employment: designing a system that works*. Disponível em: https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/education-to-employment-designing-a-system-that-works. Acesso em: 30 out. 2020.

NASCIMENTO, P. A. M. M. *Compartilhamento de custos e crédito estudantil contingente à renda: possibilidades e limitações de aplicações para o Brasil*. Brasília: Ipea, ago. 2016.

NASCIMENTO, P. A. M. M.; CORBUCCI, P. R. *Insumos para o redesenho do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies)*. Brasília: Ipea, out. 2016.