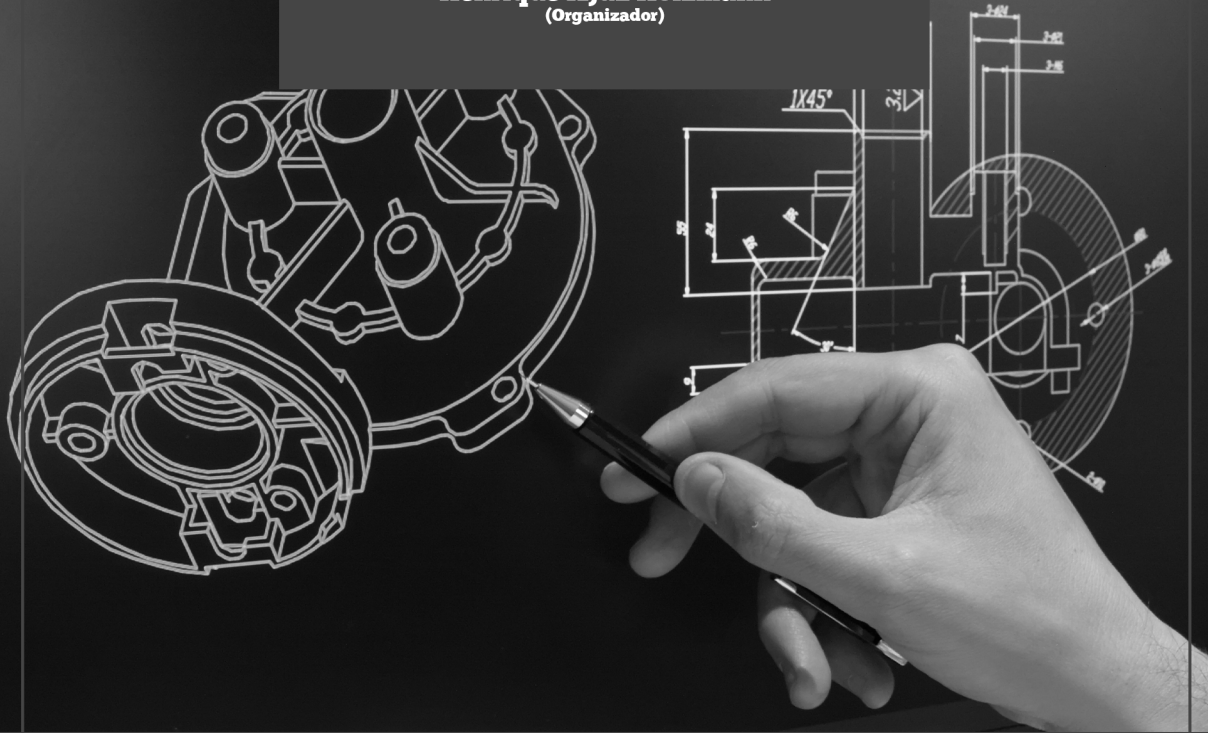


Henrique Ajuz Holzmann
(Organizador)



Desafios, Limites e Potencialidade da Engenharia de Produção no Brasil

Henrique Ajaz Holzmann
(Organizador)



Desafios, Limites e Potencialidade da Engenharia de Produção no Brasil

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Desafios, limites e potencialidade da engenharia de produção no Brasil

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Luiza Alves Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Henrique Ajuz Holzmann

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

D441 Desafios, limites e potencialidade da engenharia de produção no Brasil [recurso eletrônico] / Organizador Henrique Ajuz Holzmann. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-353-8

DOI 10.22533/at.ed.538203108

1. Engenharia de produção – Pesquisa – Brasil.
I. Holzmann, Henrique Ajuz.

CDD 658.5

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O ramo da engenharia de produção ganhou cada vez mais espaço no decorrer dos anos, sendo hoje um dos principais pilares para o setor empresarial. Analisar os campos de atuação, bem como pontos de inserção e melhoria dessa área é de grande importância, buscando desenvolver novos métodos e ferramentas para melhoria contínua de processos.

Desta forma estudar temas relacionados a engenharia de produção é de grande importância, pois desta maneira pode-se aprimorar os conceitos e aplicar os mesmos de maneira mais eficaz.

Neste livro são explorados trabalhos teóricos e práticos, relacionados as áreas engenharia de produção, dando um panorama dos assuntos em pesquisa atualmente. Apresenta capítulos relacionados a gestão como um todo, assim como a aplicação de ferramentas para melhoria de processos e produtos e a redução de custos. Outro destaque se dá a interação entre o homem e o trabalho, sendo um dos ramos da engenharia de produção e que está cada vez mais em voga no momento atual.

De abordagem objetiva, a obra se mostra de grande relevância para graduandos, alunos de pós-graduação, docentes e profissionais, apresentando temáticas e metodologias diversificadas, em situações reais.

Boa leitura

Henrique Ajuz Holzmann

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA FMEA NA MELHORIA DE PROCESSOS EM UMA EMPRESA DE GESTÃO DE SERVIÇOS BANCÁRIOS

Tássia Nayellen Costa Santos

Abrãao Ramos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.5382031081

CAPÍTULO 2..... 14

ANÁLISE DE UMA FINTECH A PARTIR DA TAXONOMIA DE SERVIÇOS E EXPERIÊNCIA DO CLIENTE

Jessica Vasconcelos Guedes

Claudia Aparecida de Mattos

DOI 10.22533/at.ed.5382031082

CAPÍTULO 3..... 28

ANÁLISE DO CONSTRUTO DE COMPORTAMENTO ÉTICO EMPRESARIAL

Eric David Cohen

DOI 10.22533/at.ed.5382031083

CAPÍTULO 4..... 38

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS ERGONÔMICAS EM ÁREA DE ENCAIXOTAMENTO DE SACHÊ ATOMATADOS

Antônio Lacerda Junior

Isabelle Rocha Arão

Karla Kellem de Lima

DOI 10.22533/at.ed.5382031084

CAPÍTULO 5..... 54

CASE – O USO DE LÂMPADAS COM TECNOLOGIA LED EM SALAS DE AULA DE UMA IES: PROPOSTAS DE OTIMIZAÇÃO E RACIONALIZAÇÃO PELO PONTO DE VISTA ECONÔMICO, TÉCNICO E ERGONÔMICO

Giovani de Aguiar Francelino

Marco A. G. Schmachtenberg

Eduardo Blando

DOI 10.22533/at.ed.5382031085

CAPÍTULO 6..... 67

CONSCIENTIZAÇÃO DE PROCESSO PRODUTIVO

Janaína Régis da Fonseca Stein

João Victor Lourenço

Henrique Moura

Laura Ribeiro

Leonardo Borges

Cristian Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.5382031086

CAPÍTULO 7	71
GESTÃO OPERACIONAL NA PMERJ	
Ítalo do Couto Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.5382031087	
CAPÍTULO 8	80
MELHORIA CONTÍNUA	
Janaína Régis da Fonseca Stein	
Flavio Mazocco	
Ana Manuela Gamito Capaes	
Diana Delsa Barduco Henrique	
Luciana Jorgetto Thomaz	
Pedro Rosa Bastos	
DOI 10.22533/at.ed.5382031088	
CAPÍTULO 9	89
PROPOSTA DE UMA METODOLOGIA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS APLICÁVEL A EMPRESAS JUNIORES: ESTUDO DE CASO DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO	
Emerson Augusto Priamo Moraes	
Kênia Marianna Vieira Pires	
DOI 10.22533/at.ed.5382031089	
CAPÍTULO 10	101
SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL EM UMA INDÚSTRIA DE MÓVEIS: APLICAÇÕES NO SETOR DE EMBALAGEM	
Kelly Cristine Rissardo	
Mateus Lopes Soares	
DOI 10.22533/at.ed.53820310810	
CAPÍTULO 11	115
VIABILIDADE ECONÔMICA NA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO	
Angelita Pezzi Pasqualon Bridi	
Éder Bridi	
Elenice Biassi Parizzi	
DOI 10.22533/at.ed.53820310811	
SOBRE O ORGANIZADOR	128
ÍNDICE REMISSIVO	129

ANÁLISE DE UMA FINTECH A PARTIR DA TAXONOMIA DE SERVIÇOS E EXPERIÊNCIA DO CLIENTE

Data de aceite: 01/09/2020

Jessica Vasconcelos Guedes

<http://lattes.cnpq.br/5432750759068836>

Claudia Aparecida de Mattos

<http://lattes.cnpq.br/9858582487889368>

RESUMO: O mercado financeiro brasileiro passa por uma evolução desde o início da revolução tecnológica, trazendo novos conceitos de organizações e tipos de serviços oferecidos aos clientes. Neste período surgiram as fintechs que possuem um novo modelo de atuação e aproximação com seus clientes. O termo fintech surgiu da combinação das palavras em inglês financeiro (finanças) e technology (tecnologia). Apesar da crescente importância das fintechs, o fenômeno “fintech” demanda estudos teóricos e empíricos. Neste contexto, a presente pesquisa tem como objetivo levantar as principais características de uma fintech que está em operação no Brasil desde 2011 e foi fundada nos Estados Unidos em 1998. As características são baseadas na taxonomia das ofertas de serviços discutidas por Gimpel et al. (2017) e experiência do cliente discutidas por Keiningham et al. (2017). A pesquisa adotada para desenvolvimento do estudo foi qualitativa através de um estudo de caso único. Os resultados apresentaram uma caracterização dos serviços de acordo com as perspectivas interação, dados e monetização.

PALAVRAS-CHAVE: Fintech, Taxonomia, Serviços Bancários, Tecnologia Digital e Experiência do Cliente

ABSTRACT: The Brazilian financial market has undergone an evolution since the beginning of the technological revolution, bringing new concepts of organizations and types of services offered to customers. During this period the fintechs appeared, which have a new model of action and approach with their clients. The term fintech came from the combination of words in English, finance and technology. Despite the growing importance of fintechs, the “fintech” phenomenon demands theoretical and empirical studies. In this context, the present research aims to show the main characteristics of a fintech that has been in operation in Brazil since 2011 and was founded in the United States in 1998. The characteristics are based on the taxonomy of the service offerings discussed by Gimpel et al. (2017) and customer experience discussed by Keiningham et al. (2017). The research adopted to develop the study was qualitative through a single case study. The results presented a characterization of the services according to the perspectives interaction, data and monetization.

KEYWORDS: Fintech, Taxonomy, Bank Services, Digital Technology and Customer Experience

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com Gomber et al. (2017), o setor financeiro experimentou uma evolução contínua na entrega de serviços devido à digitalização. Esta evolução é caracterizada por conectividade expandida e velocidade aprimorada de processamento de informações na interface do cliente e nos processos de *back-office*. Recentemente, houve uma mudança no

foco da digitalização para melhorar a entrega de tarefas tradicionais para a introdução de oportunidades e modelos de negócios fundamentalmente novos para empresas de serviços financeiros. O financiamento digital abrange uma grandeza de novos produtos financeiros, empresas financeiras, *software* relacionado a finanças e formas inovadoras de comunicação e interação com clientes das *FinTechs* e provedores inovadores de serviços financeiros.

Segundo Gai et al. (2017), *FinTech* é um novo termo do setor financeiro, que descreve novas tecnologias adotadas pelas instituições de serviços financeiros. Esse termo abrange um grande escopo de técnicas, desde segurança de dados até as entregas de serviços financeiros. Há cinco principais aspectos técnicos que envolvem este tema, sendo a segurança e privacidade, técnicas de dados, *hardware* e infraestrutura, aplicações e gerenciamento, e modelos de serviços.

Segundo Leong et al. (2017) e Lee e Shin (2018), a revolução da tecnologia da informação mudou vários aspectos no mercado, incluindo os processos das instituições financeiras tradicionais (bancos). O mercado financeiro brasileiro passa por uma evolução desde o início da revolução tecnológica, trazendo novos conceitos de organizações e tipos de serviços oferecidos aos clientes, como é o caso do surgimento das *FinTechs* que possuem um novo modelo de atuação e aproximação com seus clientes, porém este movimento ainda é pouco estudado no Brasil.

De acordo com Peters e Zaki (2018), as mudanças de comportamentos dos clientes estão aumentando, e as empresas reagem a isso com a tentativa de implementar estruturas organizacionais mais ágeis e flexíveis para prestação dos serviços. Mesmo considerando a inteligência artificial e outros serviços digitais de alta tecnologia, o lado humano tem grande relevância, considerando orientação pessoal e do cliente e modelo centrado no usuário, esses são itens chave na experiência e jornada do cliente. Desta forma, a interação de serviços artificiais e humanos se torna uma prioridade-chave para a concepção de futuras ofertas de serviços e modelos de negócios.

Segundo Keiningham et al. (2017), entender e melhorar a experiência do cliente tornou-se um mantra de gerenciamento. Sendo, fundamental compreender os elementos que compõe a experiência e como esses elementos se relacionam com a avaliação da experiência do cliente, este processo requer um exame detalhado antes e durante o encontro com uma marca. Essa atratividade visa melhorar o desempenho da empresa e o bem-estar do cliente.

Os estudos estão direcionados para entender sobre as *FinTechs*, modelo de funcionamento, principais diferenças entre *FinTech* e banco tradicional, vantagens e desvantagens deste negócio e os serviços oferecidos pelas *FinTechs*, sendo conta bancária digital, empréstimos, cartão de crédito, micros seguros, investimentos, soluções em pagamentos, soluções em recebimentos para empresas, negociação de dívidas, gestão financeira e gestão de benefícios.

Conforme Zavolokina et al. (2016), apesar da crescente importância das *FinTechs*, o fenômeno “*FinTech*” tem poucas informações teóricas. As informações acadêmicas são escassas e as publicações mais relacionadas são relatórios comerciais. Com base nesta problematização sobre o tema, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: **Como uma empresa pode ocupar certos nichos de mercado na *FinTech* com recursos digitais como *e-commerce*?**

Neste sentido, este estudo visa levantar as principais características de uma *FinTech* que está operando no Brasil desde 2011, e que foi fundada nos Estados Unidos em 1998. As características são baseadas na taxonomia das ofertas de serviços discutidas por Gimpel et al. (2017) e a interação da experiência e compromisso do cliente por Keiningham et al. (2017).

2 | REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Gai et al. (2017), o termo *FinTech* surgiu da combinação das palavras em inglês *financial* (finanças) e *technology* (tecnologia). A *Financial Technology (FinTech)* tem sido considerada uma taxonomia distintiva que descreve principalmente os setores de tecnologia financeira em uma ampla gama de operações para empresas ou organizações, que aborda principalmente a melhoria da qualidade do serviço usando as aplicações de tecnologia da informação.

De acordo com Chuen e Teo (2015), aproveitando as tecnologias digitais, as *FinTechs* oferecem serviços financeiros inovadores e promovem desenvolvimento em domínios como pagamento, gerenciamento de patrimônio ou comércio.

Segundo Alt e Puschmann (2012), as *FinTechs* oferecem serviços bancários, seguros e outros serviços financeiros orientados ao consumidor.

Para Mackenzie (2015), o setor financeiro enfrenta uma transformação radical. As *FinTechs* estão revolucionando a forma como os clientes experimentam serviços financeiros.

Segundo Lemon e Verhoef (2016), criar uma forte experiência do cliente é fundamental.

Segundo Keiningham et al. (2017), o objetivo final de melhorar a experiência do cliente visa promover o comprometimento do cliente com a marca e afeta o modo como os clientes percebem suas experiências. Muitas empresas de serviços buscam aumentar o comprometimento econômico por meio do uso de programas de recompensas por fidelidade. Clientes economicamente comprometidos, no entanto, podem ser menos sensíveis a elementos que melhoram a experiência do cliente. Essas descobertas fornecem forte suporte à necessidade de novas pesquisas sobre a experiência e comprometimento do cliente.

De acordo com Peters e Zaki (2018), a engenharia e fornecimento de serviços habilitados por inteligência artificial e a jornada de clientes, devem ser mais flexíveis devido

à crescente mudança de avanços tecnológicos, visando atender as necessidades dos clientes com configuração flexível.

De acordo com Liang and Gai (2015), o rápido crescimento do *e-commerce* trouxe também a falsificação de produtos, e essa situação tornou-se um problema muito proeminente que impede o desenvolvimento econômico e o progresso social, que é considerado um problema de segurança chave para a maioria das plataformas de *e-commerce* baseadas na nuvem. Há uma séria consequência das atividades comerciais *online* impróprias de grande porte e o método de limitar as falsificações nas nuvens é um grande desafio para os profissionais de *e-commerce* e para os pesquisadores.

De acordo com Alt. e Zimmermann (2014), considerando o desenvolvimento anterior nos mercados eletrônicos, o fenômeno *FinTech* é um passo evolutivo lógico. Foi a *internet* que permitiu o comércio eletrônico na década de 1990, seguido de serviços *web* dinâmicos, padronização e integração de tecnologias de comércio eletrônico em aplicativos corporativos. Nos últimos anos, o canal móvel, os serviços baseados em nuvem e a grande análise de dados impulsionaram a mudança de transformação para a consumerização, ou seja, a oferta de soluções centradas no usuário em áreas como saúde, mobilidade ou finanças.

De acordo com Dany et al. (2016), as instituições tradicionais visam cada vez mais beneficiar de alianças com as *FinTechs*, criando fundos de capital de risco para além de US\$ 100 milhões.

2.1 Taxonomia das ofertas de serviços da *FinTech startup*

Gimpel et al. (2017), apresentam a tabela 1 que consiste na taxonomia das ofertas de serviços das *FinTechs* orientadas ao consumidor. Esta tabela dá uma visão geral das dimensões e características não-funcionais incluídas nessa taxonomia estruturada ao longo da interação, dados e monetização das perspectivas. Sendo que a interação é a primeira perspectiva e refere-se à interação entre as *startups* e o cliente das *FinTechs*. Os dados é a segunda perspectiva e caracteriza o processamento de dados pela *FinTech*. Além disso, a monetização é a terceira perspectiva descreve como as *FinTechs* monetizam suas ofertas de serviços. Ela é composta por quatro dimensões, ou seja, programação de pagamentos, moeda do usuário, moeda do parceiro e cooperação empresarial.

Perspectiva	Dimensão	Características			E/N ¹	It. ²
Interação	Personalização	não personalizado	personalizado		E	1
	Troca de informações	puxado		empurrado	N	1
	Tipo de interação	direto	intermediário	mercado	E	2
	Rede do usuário	isolado		interconectado	E	1
	Papel da TI	tecnologia mediada	tecnologia gerada		E	1
	Hibridização	apenas serviço	com produto físico		E	1
	Estratégia de canal	digital exclusivo	digital não exclusivo		E	1
Dados	Fonte de dados	usuário	par	público	N	2
	Horizonte de tempo	histórico	atual	preditivo	N	2
	Uso de dados	transacional	analítica básica	analítica avançada	N	2+3
	Tipo de dados	estruturado		não estruturado	N	1
Monetização	Programação de pagamentos	nada	transacional	inscrição	N	1
	Moeda do usuário	atenção	dados	dinheiro	E	1
	Moeda do parceiro	nada		dinheiro	E	1
	Cooperação empresarial	autônomo		ecossistema	E	1

Tabela 1: Taxonomia das ofertas de serviços das *FinTechs* orientadas para o consumidor.

Fonte: Gimpel et al. (2017)

3 I METODOLOGIA

A abordagem adotada para desenvolvimento do estudo foi qualitativa através de um estudo de caso único. As características da pesquisa qualitativa são a ênfase na interpretação subjetiva dos indivíduos, delineamento do contexto do ambiente da pesquisa, abordagem não muito estruturada, múltiplas fontes de evidências, importância da concepção da realidade organizacional e proximidade com o fenômeno estudado.

Apesquisa científica pode ser caracterizada de diversos tipos, procedimentos técnicos e técnicas específicas (Yin, 2005). Para viabilizar o entendimento das características de uma *FinTech* foi necessário analisar como as *FinTechs* iniciam suas atividades no mercado, quais serviços elas prestam que são diferentes do mercado tradicional, os principais motivos que estão gerando o crescimento e popularidade das *FinTechs*, como é realizado o processo de aproximação das *FinTechs* junto ao mercado tradicional, neste caso as grandes instituições bancárias, conhecer as teorias das *FinTechs*, levantar e definir as *FinTechs* que tem potencial de estudo e identificar os possíveis estudos de caso.

3.1 Descrição do caso

A *FinTech* analisada neste estudo, será denominada neste projeto de pesquisa como Caso X. Foi fundada em dezembro de 1998, sendo uma empresa de *softwares* para dispositivos móveis. Quatro anos após sua fundação, em 2002, a empresa teve sua *IPO*

(*Initial Public Offering*), também denominada OPI (Oferta Pública Inicial) a US\$13 por ação, captando US\$ 61 milhões. Em julho de 2002 foi adquirida por um *site* de compras, que havia incorporado uma outra empresa de pagamentos três anos antes, torando-se subsidiária do mesmo. O valor da aquisição foi de U\$ 1,5 bilhões, com uma *valuation* (avaliação da empresa) de 23% por ação, ou 77% acima do preço da *IPO*. Em 2010, a empresa tinha presença em 180 países e em 25 moedas correntes. O Caso X não se restringiu apenas a aquisição do *site* de compras, contemplando inclusive registros de domínios, *e-commerce* até pagamentos de serviços de hospedagem de *sites*. Em 2015, o Caso X anunciou que se tornaria uma empresa própria, não sendo mais sua subsidiária, planos estes que foram concretizados em julho de 2015. A partir desse período, o Caso X lançou suas ações na bolsa de valores eletrônica *NASDAQ* (*National Association of Securities Dealers Automated Quotations*). Em 2015 o Caso X cresceu aproximadamente 16% ao ano, e 52% da receita do *site* de compras era gerada através do próprio Caso X. No período que o *site* de compras adquiriu o caso X, o *site* possuía um valor de 38 bilhões de dólares no mercado, e a evolução das empresas valorizaram significativamente o seu valor de mercado, de forma que no ano de 2018, o valor de mercado apenas do Caso X está avaliado em 100 bilhões de dólares.

3.2 Descrição da operação da *FinTech* analisada

Trata-se de uma empresa líder em plataforma de tecnologia que permite pagamentos digitais e móveis em nome de consumidores e comerciantes em todo o mundo. O cliente é colocado no centro do negócio. Os trabalhos são voltados para aumentar a relevância da empresa para consumidores, comerciantes, amigos e familiares, permitindo que os mesmos, acessem e movimentem o dinheiro em qualquer lugar do mundo, a qualquer momento, em qualquer plataforma e por meio de qualquer dispositivo. O Caso X oferece formas seguras e simples para empresas de todos os tamanhos, aceitarem pagamentos de *sites* comerciais, dispositivos móveis e aplicativos, e em locais de varejo *offline*, por meio de uma ampla gama de soluções de pagamento na plataforma de pagamentos. O Caso X trabalha a inteiração com os clientes, totalmente de forma *online*, não possui estabelecimentos físicos para atender seus clientes e oferece às pessoas melhores maneiras de gerenciar e movimentar o dinheiro, oferecendo à elas, opções e flexibilidade na maneira de enviar dinheiro, pagar ou receber pagamentos. Opera uma plataforma de pagamentos aberta e segura, que demonstra-se funcional independente da tecnologia que as empresas utilizam para fazer transações com seus clientes, sejam elas *online*, nas lojas ou em dispositivos móveis. Em 2015, 28% dos 4,9 bilhões de pagamentos processados foram feitos através de dispositivos móveis. O Caso X é uma plataforma de pagamentos global que está disponível para pessoas em mais de 200 mercados, permitindo que os clientes sejam pagos em mais de 100 moedas, retirem fundos para suas contas bancárias em 56 moedas e mantenham saldos nas contas do Caso X em 25 moedas. Possui uma missão de “democratizar o

dinheiro”. A empresa acredita que desta forma, acelera o crescimento através de uma distribuição mais ampla e aumento do acesso por mais empresas. A ideia é que no Brasil e em todo o mundo, as pessoas de menor poder aquisitivo possam pagar e receber sem tarifas, viabilizando a democratização do dinheiro para toda a população, independente da classe social. A empresa acredita que é possível usar a *expertise* do *e-commerce* para melhorar a vida financeira dos clientes e promover a inclusão digital. O Caso X é usado principalmente para transferência de dinheiro (inclusive envolvendo moedas diferentes) e pagamentos, onde nessa última modalidade, o usuário pode fazer compras em lojas de comércio eletrônico e utilizar a sua própria conta para realizar o pagamento. Desse modo, não é necessário informar o cartão de crédito à loja e a informação fica restrita ao Caso X, que faz intermediação de toda a operação, repassando os valores para a empresa e, quando cabível, protegendo o usuário de eventuais fraudes. O Caso X no Brasil oferece quatro grandes soluções aos clientes, sendo a realização de compras *online*, envio de pagamentos no Brasil e para o exterior, realização de doações e aceitação de pagamentos.

Realização de compras *online*: Para os clientes que buscam o Caso X para realizarem compras, é necessário cadastrar uma conta grátis no *site* da empresa, ter um cartão de crédito, CPF (Cadastro de Pessoa Física) e CEP (Código de Endereçamento Postal), onde todos os dados do cartão são criptografados. Como serviços diferenciados, o Caso X oferece máxima proteção na realização das compras *online*, e se o produto não chegar ou for diferente do que foi comprado através do *site*, o cliente tem até 180 dias de proteção para receber a devolução do pagamento. Além disso, oferece aos clientes tranquilidade do começo ao fim da compra, sendo que se o produto comprado chegar, mas não agradar o cliente, o Caso X ajuda o cliente na resolução, além do fato dos clientes que pagam as compras através do Caso X, recebem o frete grátis na devolução. Neste sentido, todas as soluções oferecidas visam proporcionar a melhor experiência aos clientes. Antes de aprovar um cadastro, o Caso X analisa os dados dos clientes cadastrados no *site*, através do CPF (Cadastro de Pessoa Física) ou CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica), caso seja identificada alguma não conformidade com a política da empresa, o cadastro é bloqueado.

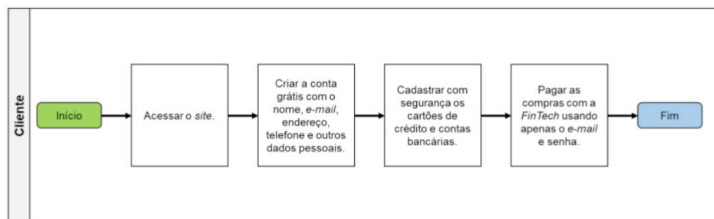


FIGURA 1: Realização de compras *online*.

Fonte: Autores.

Envio de pagamentos no Brasil e para o exterior: Aos clientes que querem enviar pagamentos no Brasil e para o exterior, é possível enviá-los para qualquer *e-mail* válido e os dados financeiros do cliente ficam protegidos pelo Caso X, e o destinatário não possui acesso aos detalhes da conta bancária ou numeração do cartão. Para que o cliente utilize esse serviço, basta ter um número de telefone ou endereço de *e-mail* e desta forma, é possível enviar pagamentos para quase todo mundo e é tão simples quanto enviar uma mensagem de texto. O cliente pode usar o saldo da conta no Caso X, a partir de débito em conta, ou cartão de crédito, e o pagamento é enviado à conta do Caso X do destinatário. Se ele não tiver uma, poderá criá-la gratuitamente. Além disso, para enviar um pagamento internacional, o cliente terá que ter um cartão internacional adicionado em sua conta no Caso X, e os pagamentos em moedas internacionais (diferentes do Real), só podem ser feitos para contas internacionais (de outro país que não seja o Brasil). Caso o cliente tente efetuar um pagamento com uma moeda internacional para um vendedor que possui uma conta brasileira, o mesmo não poderá ser encaminhado, e as contas brasileiras do Caso X só fazem transações entre si com a moeda Real, sendo que para pagar em outra moeda, o vendedor terá que ter uma conta internacional.

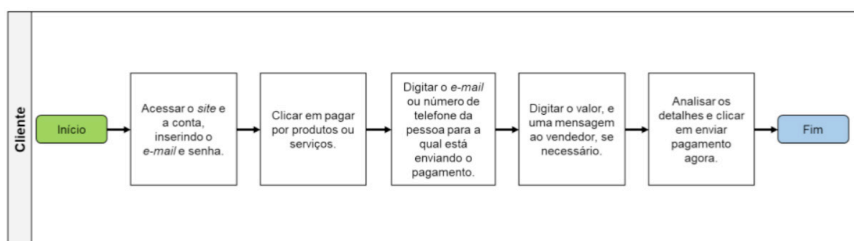


FIGURA 2: Envio de pagamentos no Brasil e para o exterior.

Fonte: Autores.

Realização de doações: O Caso X incentiva as pessoas a doarem a diferentes organizações beneficentes e sem fins lucrativos. Através deste serviço, é possível incentivar as pessoas a doarem com uma experiência rápida e descomplicada. O doador pode escolher no *site* a sua causa, clicar no botão “Doe com o Caso X”, escolher doar uma vez ou configurar doações recorrentes, recebendo em seguida a confirmação da doação.

Aceitação de pagamentos: Para os clientes que buscam o Caso X para realizarem vendas, recebendo os pagamentos através das vendas *online*, é possível aprimorar o fluxo de caixa, considerando que são oferecidas opções de vendas parceladas em até 12 (doze) vezes e o recebimento do valor total em até 24 horas, além de aceitar pagamentos de forma simples, enviar e receber pagamentos por *e-mail* sem ter um *site*, vender com CPF (Cadastro de Pessoa Física) ou CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica).

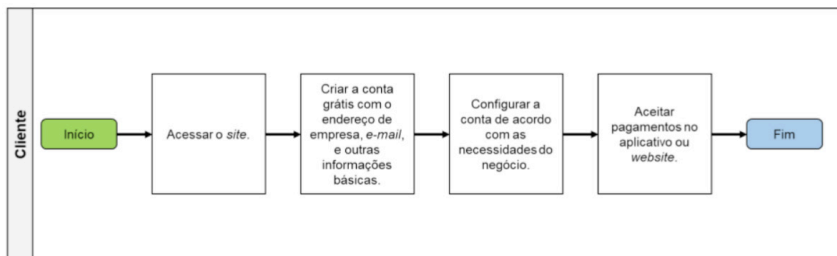


FIGURA 3: Aceitação de pagamentos.

Fonte: Autores.

4 I RESULTADOS

Com base na tabela 1 (taxonomia das ofertas de serviços das *FinTechs* orientadas para o consumidor), será apresentado abaixo a tabela destacando as perspectivas, dimensões e características, de acordo com as informações analisadas na *FinTech* Caso X. A partir da literatura estudada, entrevistas conduzidas com gestores do Caso X e relatórios, foram levantadas as suas principais características (tabela 2).

Perspectiva	Dimensão	Características Caso X
Interação	Personalização	personalizado
	Troca de informações	puxado
	Tipo de interação	direto
	Rede do usuário	isolado
	Papel da TI	tecnologia mediada
	Hibridização	apenas serviço
	Estratégia de canal	digital exclusivo
Dados	Fonte de dados	usuário, par e público
	Horizonte de tempo	histórico, atual e preditivo
	Uso de dados	análítica avançada
	Tipo de dados	estruturado e não estruturado
Monetização	Programação de pagamentos	transacional
	Moeda do usuário	Não se aplica
	Moeda do parceiro	Não se aplica
	Cooperação empresarial	Não se aplica

Tabela 2: Características das *FinTechs* aplicadas ao Caso X.

Fonte: autores.

Na perspectiva interação, a dimensão da personalização sugere que os serviços são personalizados, pois de acordo com os estudos realizados, o cliente que realiza uma compra pela primeira vez com o Caso X, tem uma boa experiência, considerando a facilidade na criação das contas e de um fluxo “suave” na obtenção das informações dos clientes, tornando a experiência rápida e segura. A partir daí, o cliente realiza compras

recorrentes, onde é criada uma fidelização do através da experiência oferecida pela empresa. Além disso, o Caso X possui uma estrutura de *call center* diferenciada, que busca constantemente a satisfação geral do cliente, através de um atendimento personalizado, análise de métricas (tempo de atendimento por telefone, experiência do cliente, produto proativo oferecido, análise de oportunidades, etc.), fornecimento de *feedback* consistente, ferramentas tecnológicas e processos estruturados. O Caso X possui uma estrutura própria de profissionais para realizarem a *interface* entre o cliente e as empresas. Os profissionais da área de serviço de atendimento ao cliente, também denominado *call customer service*, possuem um alto nível de qualificação técnica e conhecimento em idiomas. Este trabalho também foi desenvolvido com o objetivo de oferecer uma boa experiência aos clientes junto ao Caso X, e essa área é tratada com alta relevância dentro da empresa. Há aproximadamente 70 profissionais dedicados para realização deste trabalho, sendo que um desses profissionais é exclusivo para realizar o atendimento dos executivos de cada empresa. Cada solicitação de atendimento é lançada em uma base de dados, e periodicamente o Caso X faz uma análise dos motivos e seus respectivos planos de ação para solução de cada situação apresentada pelos clientes.

As principais responsabilidades do profissional da área de *customer solutions*, é ajudar os clientes a resolver suas dúvidas, utilizando as mais recentes ferramentas de comunicação e tecnologia. Com o uso das ferramentas, este profissional fornece aos clientes respostas precisas às suas perguntas de maneira rápida e útil, sendo o principal ponto de contato dos clientes. Atua focado no fornecimento de soluções previsíveis, compassivas e oportunas para as dúvidas e perguntas, mantendo uma atitude positiva e amigável, demonstrando criatividade e habilidade na entrega das soluções. O Caso X analisa os perfis e comportamentos de cada cliente, através de base de dados, inteligência artificial e realização de campanhas através de *sites*. O Caso X possui um produto que permite o pagamento seguro e com rapidez, onde após o cliente realizar a primeira transação com o *one touch* ativado, o dispositivo permanece conectado ao Caso X por 6 meses, tornando a compra ainda mais rápida, viabilizando que o cliente não precise inserir novamente sua senha ou dados de acesso. O fato de oferecer velocidade ao cliente no momento da compra, favorece a efetivação da venda aos clientes, pois é um fator impulsionador.

A partir dos estudos realizados, a *FinTech* Caso X possui um diferencial na aceleração no crescimento de novas contas de usuários e no envolvimento do cliente com os principais serviços ofertados. Este processo de ampliação da base de clientes, é realizado através da base de clientes ativos, da realização de campanhas de descontos aos clientes e agregação de clientes através dos parceiros. Em 2018, a empresa possui aproximadamente 237 milhões de contas ativas, sendo 218 milhões de contas como PF (Pessoa Física) e 19 milhões de PJ (Pessoa Jurídica). Além disso, o crescimento do Caso X alimenta um poderoso efeito de rede para a empresa e este tipo de crescimento se

impulsiona. Quanto mais usuários se inscrevem na plataforma, mais importante o serviço se torna para os varejistas adotarem, e quanto mais lugares aceitarem, mais atraentes serão os novos usuários. Uma rede crescente gera mais crescimento, conforme evidenciado pela aceleração de novas contas do Caso X. Este processo também é conhecido como *network effect*, também denominado efeito de rede, que refere-se ao ganho de bens e serviços de valor indireto à medida que mais pessoas os utilizam.

Além disso, utiliza de uma avançada tecnologia através de uma plataforma digital para realização das análises dos perfis de cada cliente, possibilitando o atingimento de resultados mais assertivos nas análises, visando garantir a qualidade e a segurança do serviço.

Neste sentido, um dos diferenciais que mais se destaca, é o processo de aprovação dos perfis mais adequados para a base de clientes, reduzindo o risco de inadimplências e fraudes. O Caso X analisa os dados em duas principais frentes, sendo o mercado e o consumidor, desta forma, há uma equipe dedicada e focada para realização de cada tipo de análise. As análises realizadas acontecem através de dados do passado, presente e projeções de futuro, cada operação e transação é analisada detalhadamente, considerando os parceiros de negócios, clientes, diversos períodos (anual, mensal, diário), análises por parcela e por transação.

Um dos sistemas que apoiam o Caso X na realização das análises detalhadas por transação, possibilita análises por transação, por mercado, por segmento, por cliente, por pessoa, por região, por campanha, etc. Destaca-se também que uma das vantagens de ter uma conta do Caso X, é a maneira simples e segura de pagar as compras na *internet*, no celular, no *tablet* ou onde o cliente estiver. Com o Caso X, os dados financeiros (como números de cartão de crédito e de conta bancária) não são compartilhados com os vendedores e apenas o cliente tem acesso à conta do Caso X. O cliente digita os números do cartão apenas uma vez, no momento da criação da conta. Nas próximas compras com o Caso X, será necessário informar apenas o *e-mail* e a senha cadastrados para realizar o pagamento.

Neste sentido, os principais diferenciais oferecidos pelo Caso X são a segurança, velocidade e praticidade. A empresa possui uma equipe de fraude global e também uma estrutura de fraude exclusiva para atender as necessidades e analisar os comportamentos do mercado brasileiro, devido ao alto índice de tentativas de fraudes.

O Caso X possui um compromisso com a segurança dos dados dos clientes, contando com uma equipe especializada na prevenção de fraudes monitorando as transações realizadas com o Caso X em tempo real, 24 horas por dia. Todos os pagamentos e dados dos clientes ficam protegidos por um dos mais modernos e rigorosos sistemas de criptografia de dados do mercado. Além disso, o Caso X conquistou a certificação PCI DSS (Padrão de Segurança de Dados da Indústria de Cartões de Pagamento), atribuída às empresas que seguem as melhores práticas do mercado em segurança de dados

financeiros, reforçando o comprometimento com a proteção e integridade das informações dos clientes. Tomando como base os estudos desenvolvidos pelos autores citados neste projeto de pesquisa, foram identificados os principais pilares da *FinTech* Caso X, sendo a tecnologia (desenvolvimento da própria tecnologia explorando linguagens funcionais e projetos *open source*), *design* (questionando toda complexidade com serviços financeiros para oferecer sempre a melhor experiência), *data science* (teste das ideias e aprendizado rápido, usando modelos e tomando decisões com base em dados) e *customer experience* (facilitando a vida do cliente ao máximo).

4.1 Discussão dos resultados

O estudo de caso permitiu entender os serviços ofertados e as suas respectivas características a partir da taxonomia discutida na literatura. O caso analisado se destaca por sua proposta de simplificação dos procedimentos de análise de dados e pela estruturação de um ecossistema para inclusão financeira, permitindo que as pessoas tenham inclusão digital. Para isso será necessário abrir frentes de trabalho em regiões que ainda não possuem um alto nível de maturidade no *e-commerce*, pois há mercados com grande potencial, mas que ainda não estão tão habilitados com o *e-commerce*. A ideia é trabalhar nos três tipos de mercados, sendo o mercado desenvolvido, considerando entrar ainda mais na penetração, mercado internacional e o *cross-border*, visando entender quais são os clientes, os motivos das compras, particularidades regionais e abrir novos mercados. Há uma dificuldade para entrar com o *e-commerce* em alguns mercados internacionais, devido a questões legais de cada país e região. Cerca de 19 (dezenove) anos no mercado, a plataforma totalmente digital, permite a redução de custos para o consumidor, oferecendo aos clientes taxas mais competitivas que os bancos tradicionais. Visando expandir seu alcance global, ampliar a rede de usuários e agregar novos serviços financeiros, o Caso X adquire outras *startups* que estão presentes em locais estratégicos para o negócio e que oferecem serviços inovadores, desenvolvidos por meio de tecnologia moderna. As empresas adquiridas, são consideradas como unidades de negócios, desta forma não há um processo de fusão convencional ao mercado, pois não há desligamento de profissionais e consolidação de processos. A empresa adquirida mantém sua estrutura e processos funcionamento normalmente. O Caso X trabalha desta forma, para que as *startups* não percam sua essência. Além disso, a empresa cria um ambiente que fomenta a criatividade, incentiva a produtividade e possibilita o trabalho em *home office*. Em relação a monetização, a empresa oferece atualmente quatro grandes soluções aos clientes, sendo a realização de compras *online*, envio de pagamentos no Brasil e para o exterior, realização de doações e aceitação de pagamentos, onde o diferencial para conquistar os clientes está nas taxas, na segurança e velocidade dos serviços. Neste contexto, as tarifas cobradas são para vender e receber pagamentos, processamento de pagamentos parcelados, micropagamentos, pagamentos em lote e tarifas de *chargeback*. Trazer o cliente com o perfil desejado para

a base da empresa é o grande desafio, portanto, a ciência dos dados e tecnologia são os fatores críticos para a empresa aumentar a sua base com rentabilidade e melhorar a sua interação com o cliente. A estratégia do canal é exclusiva digital e a perspectiva dados tem como característica principal a característica de ser analítica e preditiva.

5 | CONCLUSÃO

O setor financeiro está enfrentando uma transformação radical. Aproveitando as tecnologias digitais para oferecer serviços inovadores, as denominadas *FinTechs* estão emergindo em domínios como a gestão de ativos, empréstimos ou seguro. Apesar do aumento dos investimentos, o fenômeno da *FinTech* demanda um entendimento das ofertas de serviços, assim como as suas características. Esta pesquisa indicou as características relacionadas à oferta dos seus serviços considerando três perspectivas: interação, dados e monetização. O estudo tem limitações, pois foi efetuado caso único, portanto, para estudos futuros sugere-se ampliar o número de casos, comparando diferentes ofertas de serviços e desempenho das *FinTech*.

REFERÊNCIAS

Hongyu, Liang; KEKE, Gai; 2015. Internet-based anti-counterfeiting pattern with using big data in china. In: Proceedings of the IEEE International Symposium on Big Data Security on Cloud, New York, USA, pp. 1387–1392.

Lemon, K.N. and Verhoef, P.C. (2016), “Understanding customer experience throughout the customer journey”, *Journal of Marketing*, Vol. 80 No. 6, pp. 69-96.

PETERS, Christoph; ZAKI, Mohamed; Modular Service Structures for the Successful Design of Flexible Customer Journeys for AI Services and Business Models – Orchestration and Interplay of Services. 2018.

KEININGHAM, Timothy; BALL, Joan; BENOIT, Sabine; BRUCE, Helen L.; BUOYE, Alexander; DZENKOVSKA, Julija; NASR, Linda; OU, Yi-Chun; ZAKI, Mohamed. (2017). “The interplay of customer experience and commitment”, *Journal of Services Marketing*, Vol. 31 Issue: 2, pp.148-160.

ALT, R., & Zimmermann, H. D. Editorial 24/3: Electronic Markets and general research. *Electronic Markets*. 2014

ALT, R., & Puschmann, T. (2012). The rise of customer-oriented banking - electronic markets are paving the way for change in the financial industry. *Electronic Markets*, 22(4), 203–215. CrossRefGoogle Scholar.2012

CHUEN, Kuo; TEO, David; Emergence of *FinTech* and the LASIC principles. 2015.

DANY, O., Goyal, R., Schwarz, J., van den Berg, P., Scortecchi, A., & to Baben, S. *FinTechs* may be corporate banks' best “Frenemies.” Retrieved 6 September 2016. from <https://www.bcgperspectives.com/content/articles/financial-institutions-technology-digital-FinTechs-may-be-corporate-banks-best-frenemies/>

GAI, Keke; QIU, Meikang; SUN, Xiaotong. A survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*, 2017.

GIMPEL, Henner; RAU, Daniel; RÖGLINGER, Maximilian. Research paper, *Understanding FinTech startups – a taxonomy of consumer-oriented service offerings*. *Electronic Markets*, 2017, pág. 1 à 20.

GOMBER, Peter; KOCH, Jascha-Alexander; SIERING, Michael. Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, Volume 87, Issue 5, pág. 537 à 580. Jul. 2017

GULAMHUSEINWALA, I., Bull, T., & Lewis, S. FinTech is gaining traction and young, high-income users are the early adopters. *The Journal of Financial Perspectives*, 3(3), 1–17.2015

LEE, In; SHIN, Yong Jae. FinTech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, v. 61, n. 1, p. 35-46, 2018.

LEONG, C., Tan, B., Xiao, X., Tan, F. T., & Sun, Y. Nurturing a FinTech ecosystem: The case of a youth microloan startup in China. *International Journal of Information Management*, pp. 92-97.2017

MACKENZIE, Annette. The FinTech revolution. *London Business School Review*, v. 26, n. 3, p. 50-53, 2015.

ZAVOLOKINA, Liudmila; DOLATA, Mateusz; SCHWABE, Gerhard. *FinTech–What’s in a Name?.* 2016.

YIN, R. K., Ed. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*, 3a ed. 2005.

ÍNDICE

A

Análise Ergonômica do Trabalho 38, 53

APCE (Análise dos Processos Críticos por Especialistas) 1, 2, 4, 6, 7

C

Conscientização 67, 69, 70

E

Empresa Júnior 89, 90, 92, 93, 94, 97

Energia Solar 115, 116, 117, 118, 119, 125, 126, 127

Engenharia Econômica 54, 63, 66, 126

Ergonomia 38, 39, 40, 45, 52, 53, 54, 59, 66

Ergonomia Participativa 38

Ética Organizacional 28, 36

F

FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13

Fotovoltaicos 115, 116, 117, 119, 121, 122, 123, 125, 127

FTA (Failure Tree Analysis) 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13

G

Gerenciamento de Projetos 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Gestão de Pessoas 28, 38

I

Indústria de Móveis 101

L

Layout 43, 44, 51, 52, 84, 101, 102, 109, 111, 113, 114

LED (Light Emitting Diode) 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66

M

Mapeamento de Processos 1, 2, 4, 6, 8, 12, 13

Melhoria Contínua 3, 12, 34, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 102, 106

Metodologia de Gerenciamento de Projetos 89, 90, 97, 98

O

Operational Management 71

Ordinary Ostensive Policing 71

P

PMBOK (Project Management Body of Knowledge) 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 100

Process Design 71

Processo Produtivo 67, 68, 80, 101, 106, 114

Produtividade 4, 25, 34, 40, 42, 56, 67, 70, 73, 80, 87, 97, 101, 102, 111, 113, 114, 117

S

Simulação Computacional 101, 102, 104, 111, 113, 114

Sistema de Gestão da Qualidade 80, 83





T

TrimTab 67, 68, 70





V

Validação da Escala 28

Viabilidade Econômica 65, 115, 116, 119, 122, 125, 126

www.atenaeditora.com.br 
contato@atenaeditora.com.br 
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Desafios, Limites e Potencialidade da Engenharia de Produção no Brasil

www.atenaeditora.com.br 
contato@atenaeditora.com.br 
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Desafios, Limites e Potencialidade da Engenharia de Produção no Brasil