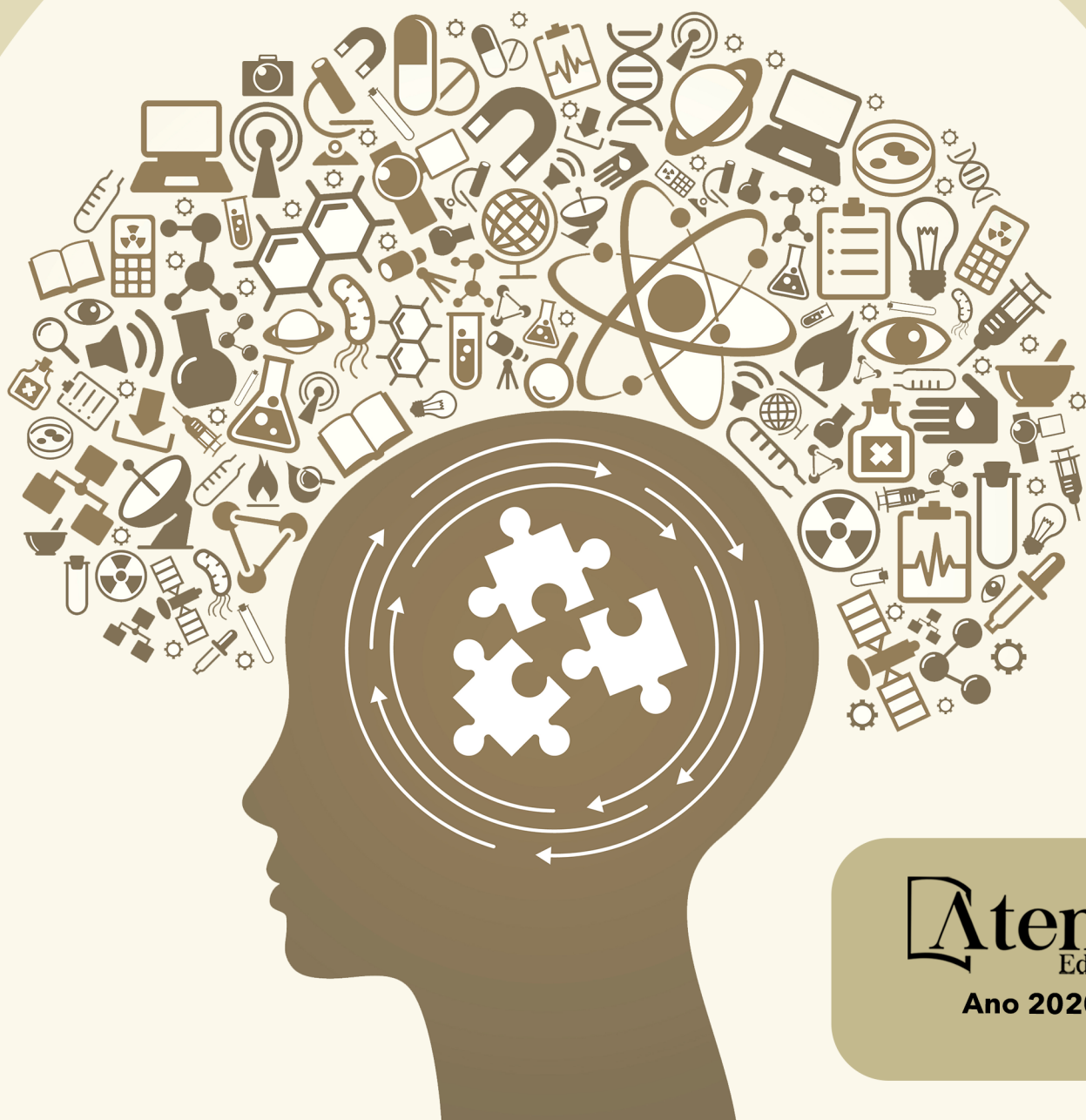


NOVAS POSSIBILIDADES RUMO AO FUTURO DAS CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

**MARCELO MÁXIMO PURIFICAÇÃO
ELISÂNGELA MAURA CATARINO
VAGNO BATISTA RIBEIRO
(ORGANIZADORES)**



Atena
Editora
Ano 2020

NOVAS POSSIBILIDADES RUMO AO FUTURO DAS CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

**MARCELO MÁXIMO PURIFICAÇÃO
ELISÂNGELA MAURA CATARINO
VAGNO BATISTA RIBEIRO
(ORGANIZADORES)**



Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os 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. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
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
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
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
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
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. 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
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª 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

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. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
 Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
 Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
 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
 Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
 Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Douglas Santos Mezacas -Universidade Estadual de Goiás
 Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
 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. Me. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
 Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
 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 Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian 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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

N936 Novas possibilidades rumo ao futuro das ciências humanas e suas tecnologias [recurso eletrônico] / Organizadores Marcelo Máximo Purificação, Elisângela Maura Catarino, Vagno Batista Ribeiro. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
 Modo de acesso: World Wide Web
 Inclui bibliografia
 ISBN 978-65-86002-76-8
 DOI 10.22533/at.ed.768200204

1. Ciências humanas – Pesquisa – Brasil. 2. Tecnologias.
 I. Purificação, Marcelo Máximo. II. Catarino, Elisângela Maura.
 III. Ribeiro, Vagno Batista.

CDD 301

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil

APRESENTAÇÃO

Caríssimos leitores, num momento histórico em que muros se erguem, as pessoas se fecham, se isolam, aderem ao teletrabalho, em que se discute a vida e do indivíduo e a importância da constituição de relações humanizadas, trazemos a vocês o livro *Novas Possibilidades rumo ao Futuro das Ciências Humanas e suas Tecnologias*. Um livro, que abre as fronteiras do conhecimento num ritmo acelerado, promovendo relações dialógicas e de intercâmbio cultural, aqui e alhures – com pesquisadores das mais variadas regiões do Brasil e de alguns sítios do México. No livro, os conhecimentos advindos das Ciências Humanas e suas Tecnologias, são perpassados por temas amplos e diversos, que materializam resultados de investigações desenvolvidas nos mais variados espaços de pesquisa. Uma obra organizada em dois eixos temáticos que totalizam 24 capítulos fantásticos. O primeiro eixo temático, intitulado “Ciências Humanas” engloba 18 capítulos, nos quais apresentamos diferentes perspectivas e olhares teóricos que endossam os diálogos nos seguintes campos: Educação, Ciências Sociais, Direito, História, Arte, Economia, Literatura, Filosofia, Meio Ambiente e outros, que são transcorridas transversalmente por temas e pelas discussões ao longo dos textos. O segundo eixo, tem como título “Tecnologias”, que vem como tema guarda-chuva abrigando, 06 capítulos, cujos diálogos vão além do cotidiano escolar/universitário, englobando o campo do Direito – startups e dados, Gestão Agroalimentar e outros. Dos liames existentes entre os dois capítulos, gravitam ideias, temas e reflexões, perpassados pelos seguintes fragmentos: “...viagens pelos livros...”, “...desenvolvimento rural”; “Educação ambiental”; “...comportamento seguro”, “O saber científico e outros saberes”; “Direito das mulheres à propriedade agrícola”; “pedagogia/alternância”; “Educar ou ensinar...”; “Saúde da mulher”; “O ensino de Filosofia”; “Modernidade líquida”; “...negócio local, social e sustentável”; “...Direitos fundamentais no teletrabalho”; O uso de tecnologias em sala de aula e em atividade científicas e outros contextos de formação. Desse modo, a coletânea de textos desta obra, se estabelece como um convite à reflexão e às interfaces de olhares de pesquisados e estudiosos que desenvolvem suas investigações Científicas na Ciências Humanas e suas Tecnologias. Com isso, desejamos a todos, uma boa leitura.

Marcelo Máximo Purificação
Elisângela Maura Catarino
Vagno Batista Ribeiro

SUMÁRIO

I – PARTE CIÊNCIAS HUMANAS

CAPÍTULO 1	1
A PERSPECTIVA DE MONSTRO NO LIVRO <i>VIAGENS DE JEAN DE MANDEVILLE: OS SERES DISFORMES VIVENTES NO ORIENTE</i>	
Jorge Luiz Voloski Jaime Estevão dos Reis	
DOI 10.22533/at.ed.7682002041	
CAPÍTULO 2	11
DESARROLLO RURAL EN UNA COMUNIDAD DEDICADA A LA PRODUCCIÓN FORESTAL EN EL ALTIPLANO TAMAULIPECO, MÉXICO	
Elizabeth Del Carmen Andrade Limas Aimé Mariel López Rivas Bárbara Azucena Macías Hernández Glenda Nelly Lara Requena Lorenzo Heyer Rodríguez Patricio Rivera Ortiz	
DOI 10.22533/at.ed.7682002042	
CAPÍTULO 3	25
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO SOLUÇÃO PARA OS RISCOS GERADOS PELO CONSUMISMO CONTEMPORÂNEO	
Andreza de Souza Toledo Matheus Milani	
DOI 10.22533/at.ed.7682002043	
CAPÍTULO 4	45
A IMPORTÂNCIA DO DIREITO HUMANITÁRIO NA LIBÉRIA: INTOLERÂNCIA E VULNERABILIDADE	
Carlos Alberto Leite	
DOI 10.22533/at.ed.7682002044	
CAPÍTULO 5	61
A IMPORTÂNCIA DO COMPORTAMENTO SEGURO PARA AMENIZAR OS ACIDENTES E TRANSTORNOS PSICOLÓGICOS OCASIONADOS PELO TRABALHO: UMA CONTRIBUIÇÃO DA PSICOLOGIA PARA O COMPORTAMENTO SEGURO E SAÚDE MENTAL DO TRABALHADOR	
Jaciera Graciela Dias Trzaskos Ester Caroline Dias Trzaskos	
DOI 10.22533/at.ed.7682002045	
CAPÍTULO 6	75
A FORMAÇÃO DO PEDAGOGO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: O SABER CIENTÍFICO E OUTROS SABERES COMO PROJETO DE EDUCAÇÃO	
Luciano Tadeu Corrêa Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.7682002046	
CAPÍTULO 7	88
EL DERECHO DE LAS MUJERES A LA PROPIEDAD AGRARIA, UN CONTEXTO DE USOS Y COSTUMBRES EN EJIDOS Y COMUNIDADES EN MÉXICO	
Marcial Reyes Cázarez	

Daniel Reyes Cázarez
DOI 10.22533/at.ed.7682002047

CAPÍTULO 8 100

A PEDAGOGIA EM ALTERNÂNCIA E A RECRIAÇÃO DO CAMPESINATO

Walter Roberto Marschner

DOI 10.22533/at.ed.7682002048

CAPÍTULO 9 114

A PERSPECTIVA DE GÊNERO E RAÇA NAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO CENÁRIO NEOLIBERAL:
UMA ANÁLISE DA AGENDA GOVERNAMENTAL PIAUIENSE

Hilziane Layza de Brito Pereira Lima

DOI 10.22533/at.ed.7682002049

CAPÍTULO 10 123

EDUCAR OU ENSINAR: CONFLITO ENTRE FAMÍLIA, ESCOLA E SOCIEDADE - NOVOS
CONTORNOS SE FOR TRABALHADO EM CÍRCULOS DE PAZ

Suzana Damiani

Claudia Maria Hansel

Victória Antônia Tadiello Passarela

DOI 10.22533/at.ed.76820020410

CAPÍTULO 11 134

A SAÚDE DA MULHER PESCADORA ARTESANAL DE CONCEIÇÃO DA BARRA, ESPÍRITO
SANTO

Quéren da Silva Martins

Gilsa Helena Barcellos

DOI 10.22533/at.ed.76820020411

CAPÍTULO 12 146

EMBAIXADA A TAMERLÃO (1406) E AS CARACTERÍSTICAS DAS VIAGENS NA BAIXA IDADE
MÉDIA

Sofia Alves Cândido da Silva

Jaime Estevão dos Reis

DOI 10.22533/at.ed.76820020412

CAPÍTULO 13 158

O NASCIMENTO E RENASCIMENTO DO *BALÉ LA SYLPHIDE* E A CRIAÇÃO DO TUTU
ROMÂNTICO

George Ricardo Carvalho Monteiro

Francisca Dantas Mendes

DOI 10.22533/at.ed.76820020413

CAPÍTULO 14 180

ENSINO DE FILOSOFIA NAS ESCOLAS EM TEMPO INTEGRAL: DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES
DA FILOSOFIA PARA O PROTAGONISMO JUVENIL

Josegley Andrade de Lucena

DOI 10.22533/at.ed.76820020414

CAPÍTULO 15 193

HABITANDO NO CATIVEIRO DA INCERTEZA: A MODERNIDADE LÍQUIDA DE BAUMAN

Raphael Colvara Pinto

CAPÍTULO 16 203

MUDANÇAS E CONTINUIDADES PRODUTIVAS E ALIMENTARES NO COTIDIANO DE AGRICULTORES FAMILIARES DO SUDOESTE DO PARANÁ

Patricia Fernandes
José Marcos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.76820020416

CAPÍTULO 17 215

O ATELIÊ BIANCA BAGGIO COMO NEGÓCIO LOCAL , SOCIAL E SUSTENTÁVEL ATUANTE NA PROPAGAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

Bianca Helena Bisetto Baggio
Brunna Gonçalves Ramos

DOI 10.22533/at.ed.76820020417

CAPÍTULO 18 219

A FORMAÇÃO DO POVO BRASILEIRO

Cláudia Sousa Oriente de Faria

DOI 10.22533/at.ed.76820020418

PARTE II - TECNOLOGIAS

CAPÍTULO 19 229

A RELEVÂNCIA DO DIREITO À DESCONEXÃO PARA A PRESERVAÇÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS NO TELETRABALHO

Jéssica Porto Cavalcante Lima Calou
Thiago Melo Façanha
Roberta Calazans Menescal de Souza Gomes

DOI 10.22533/at.ed.76820020419

CAPÍTULO 20 242

AS CONCEPÇÕES E AS DEMANDAS TECNOLÓGICAS DE RASTREABILIDADE NO CONTEXTO DA GESTÃO AGROALIMENTAR

Andressa Morgan
César Augustus Winck
Miguelangelo Gianezini

DOI 10.22533/at.ed.76820020420

CAPÍTULO 21 260

AValiação DE SALA DE AULA REGULAR A PARTIR DOS PARÂMETROS DO DESIGN UNIVERSAL E DA METODOLOGIA DEAFSPACE PARA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS

Renata de Assunção Neves

DOI 10.22533/at.ed.76820020421

CAPÍTULO 22 278

ACADEMIC CANVAS: UMA FERRAMENTA VISUAL PARA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS

Heleno Almeida Lima

DOI 10.22533/at.ed.76820020422

CAPÍTULO 23 282

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SALA DE AULA:
A PERSPECTIVA DOS(AS) LICENCIANDOS(AS) EM SUA FORMAÇÃO INICIAL

Luciana de Lima
Deyse Mara Romualdo Soares
Gabriela Teles
Robson Carlos Loureiro

DOI 10.22533/at.ed.76820020423

CAPÍTULO 24 292

STARTUPS E DADOS: DESAFIOS JURÍDICOS FRENTE AS NOVAS TECNOLOGIAS

Mateus Catalani Pirani
Fernando Frazão Peres
Sueli Molinos Galante

DOI 10.22533/at.ed.76820020424

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 303

ÍNDICE REMISSIVO 304

DESARROLLO RURAL EN UNA COMUNIDAD DEDICADA A LA PRODUCCIÓN FORESTAL EN EL ALTIPLANO TAMAULIPECO, MÉXICO

Data de aceite: 27/03/2020

Elizabeth Del Carmen Andrade Limas

Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Ingeniería y Ciencias. Tamaulipas, México
eandrade@docentes.uat.edu.mx

Aimé Mariel López Rivas

Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Ingeniería y Ciencias. Tamaulipas, México

Bárbara Azucena Macías Hernández

Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Ingeniería y Ciencias. Tamaulipas, México

Glenda Nelly Lara Requena

Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Ingeniería y Ciencias. Tamaulipas, México

Lorenzo Heyer Rodríguez

Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Ingeniería y Ciencias. Tamaulipas, México

Patricio Rivera Ortiz

Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Ingeniería y Ciencias. Tamaulipas, México

RESUMEN: Alcanzar el desarrollo rural sustentable implica la participación social integral, basada en el conocimiento del medio rural, el ecosistema natural y los servicios que emana. Miquihuana, forma parte del Altiplano Tamaulipeco de México, y se han establecido programas de desarrollo rural. El objetivo fue analizar los aspectos sociales del

desarrollo rural de la localidad dedicada al aprovechamiento forestal y conocer la calidad del hábitat. Se aplicaron encuestas a los habitantes involucrados con los programas, cuyo contenido fue estructurado con base en los aspectos sociales, los beneficios y las implicaciones ambientales que genera la actividad forestal. El análisis se realizó en el programa estadístico IBM SPSS. La calidad del hábitat se evaluó mediante la identificación de las posibles amenazas naturales y antrópicas, utilizando el modelador nivel 1 de INVEST 1.005 para ArcGis 9.2. Los resultados indicaron que las principales fuentes de ingresos económicos son a través de la agricultura, programas de empleo temporal, aprovechamiento forestal maderable y no maderable. El 92.8 % de la población encuestada indicó que los ingresos por el aprovechamiento son satisfactorios, el pago para los jornaleros es bajo y la distribución de los bienes generados entre los ejidatarios y colonos, es inadecuada. La falta de empleo aunado a las condiciones de pobreza genera la migración. La calidad del hábitat es de 88 %, valores por debajo del 30 % se presentaron en áreas con factores amenazantes como incendios, extracción de flora y fauna y actividades de campismo; las áreas donde se lleva a cabo el aprovechamiento forestal la

calidad del hábitat están por encima del 60 %. El aprovechamiento forestal en la región puede ser mejorado para alcanzar el desarrollo rural sustentable, y generar mayores ingresos económicos. Las áreas de aprovechamiento presentan valores de calidad altos, sin embargo, la población enfrenta condiciones de pobreza generadas por la falta de empleo, que aunadas a una mala capacitación podrían afectar dicho valor.

ABSTRACT: Achieving sustainable rural development implies integral social participation, based on knowledge of the rural environment, the natural ecosystem and the services it emanates. Miquihuana is part of the Tamaulipeco Highlands of Mexico, and rural development programs have been established. The objective was to analyze the social aspects of the rural development of the locality dedicated to forest use and to know the quality of the habitat. Surveys were applied to the inhabitants involved with the programs, whose content was structured based on the social aspects, benefits and environmental implications generated by forestry. The analysis was performed in the statistical program IBM SPSS. Habitat quality was assessed by identifying possible natural and anthropic threats, using the level 1 modeler of INVEST 1.005 for ArcGis 9.2. The results indicated that the main sources of economic income are through agriculture, temporary employment programs, timber and non-timber forest use. 92.8% of the population surveyed indicated that the income from the exploitation is satisfactory, the payment for day laborers is low and the distribution of the goods generated among the ejidatarios and settlers is inadequate. Lack of employment coupled with poverty conditions generates migration. Habitat quality is 88%, values below 30% were presented in areas with threatening factors such as fire, flora and fauna extraction and camping activities; the areas where forest exploitation is carried out habitat quality is above 60%. Forest use in the region can be improved to achieve sustainable rural development, and generate greater economic income. The areas of exploitation have high quality values, however the population faces conditions of poverty generated by lack of employment, which combined with poor training could affect this value.

INTRODUCCIÓN

El aprovechamiento forestal maderable es una de las actividades de desarrollo sustentable y principal fuente de empleo en el municipio de Miquihuana, localizado en el Altiplano Tamaulipeco, México. De acuerdo con el Sistema Estatal de Información Forestal en 2014, Miquihuana cuenta con una superficie de manejo forestal de 85 303 hectáreas. Debido a la ubicación geográfica y características fisiográficas, es un ambiente adecuado para la formación y desarrollo de los recursos forestales maderables y no maderables. El objetivo fue determinar en forma integral una visión del desarrollo rural en función de la calidad del medio, en una comunidad de alta montaña en el municipio de Miquihuana, Tamaulipas, México, para la supervivencia

y hacer frente a las actividades de aprovechamiento forestal en la comunidad de la serranía tamaulipeca.

Los recursos forestales no maderables, integran la parte biológica de un ecosistema, de acuerdo con la diversidad y el potencial productivo del lugar (De Beer y McDeermont, 1996); sin embargo, en los últimos años, una extensa superficie del bosque ha sido afectada por los incendios forestales. De acuerdo con el Centro Nacional de Control de Incendios Forestales, en México, se registran alrededor de ocho mil incendios forestales al año. Durante el año 2017 se registraron 26 incendios forestales en Tamaulipas, afectando 2 502 ha, de las cuales 3.07% corresponden en daños al arbolado adulto y un 2.39% en renuevo (SEIF, 2013). Mientras que la ECOFOREST (2018), estimó una extensión afectada, por los incendios presentados entre abril y mayo del 2017, de aproximadamente 1 543 hectáreas en la parte más alta del municipio.

Alcanzar el desarrollo rural sustentable implica la participación social integral, basada en el conocimiento de las condiciones del medio rural, su importancia como ecosistema natural y los servicios que de él emanan. En el municipio de Miquihuana, Tamaulipas que forma parte del Altiplano Tamaulipeco de México, se llevan a cabo programas de desarrollo rural, entre los cuales se encuentra, el aprovechamiento forestal maderable y no maderable. El objetivo de este trabajo fue analizar los aspectos sociales del desarrollo rural de la Colonia Agrícola “La Peña”, dedicada a la producción forestal y conocer la calidad del hábitat del lugar, con el fin de integrar una visión del desarrollo rural en función de la calidad del medio.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Los ecosistemas forestales de México, albergan más del 10% de las especies de flora y fauna registradas en el planeta, y consideran un gran número de especies endémicas (INECC, 2007; Sarukhán *et al.*, 2009). Sin embargo, en México una de las causas asociadas a la pérdida de diversidad, es el crecimiento poblacional, debido al incremento de la demanda de territorio, recursos e infraestructura.

En México, los bosques templados se utilizan principalmente para fines maderables, entre ellos el de pino, representa cerca del 18% del total de la superficie territorial (1 964 375 km²), el 16% corresponde a selvas y más del 30% conforma la superficie de matorral; todos estos tipos de comunidades forestales son aprovechados tanto para fines maderables, como no maderables (INEGI, 2011).

La superficie forestal de Tamaulipas representó el 3.68% de la superficie nacional, con una producción de 156 503 millones de m³ de madera en rollo durante el 2011. Entre los municipios con producción forestal, se encuentra Miquihuana, con una aportación aproximada del 6 %. En este municipio, se lleva a cabo el

aprovechamiento de especies de pino y encino, a través del Programa Nacional Forestal (PRONAFOR). Cabe señalar, que dicho programa, se desarrolla con base en la sustentabilidad, de acuerdo con la capacidad de los bosques para brindar los servicios y recursos de una manera óptima a través del tiempo (CONAFOR, 2011). Para ello, se requiere de la toma de decisiones respaldadas en estrategias y esquemas de manejo, con el fin de integrar las necesidades socio-económicas con los factores ecológicos, para favorecer el equilibrio entre la demanda de recursos y la persistencia de los ecosistemas (Aguirre, 1997; Hernández *et al.*, 2013).

Dentro de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003), el Artículo 112 Fracción III, establece como objetivo el manejo sustentable de los recursos forestales. Con ello se busca aportar beneficios para el desarrollo social y económico, sin deteriorar los sistemas ecológico y ambiental.

El aprovechamiento de los recursos forestales es reconocido como parte de la dinámica funcional entre el bosque y la comunidad. Representa una opción viable para el mejoramiento y el desarrollo económico productivo de los bosques. En comunidades forestales la sociedad depende de manera directa de los recursos naturales para su sobrevivencia, sin embargo, son conscientes de la importancia que estos representan por lo que, por medio de sus conocimientos y habilidades protegen al ecosistema. Tal es el caso de algunos países como Nicaragua, en donde los productores tradicionales han logrado el equilibrio entre la demanda del recurso y la estabilidad del bosque sin el conocimiento de un plan de manejo (Thomasius y Schmidt, 1996; Herrera y Allan, 2003).

El impacto ambiental que llega a ocasionar una actividad humana sobre el ambiente, puede conceptualizarse como la diferencia entre el estado futuro de un ecosistema después de haber sido intervenido y el estado del ecosistema sin intervención. Es decir, el impacto ambiental se presenta cuando se altera el funcionamiento y estructura de un ecosistema (Bolea, 1984).

Sin embargo, algunos modelos de desarrollo bajo los principios de sustentabilidad están siendo adoptados por políticas ambientales internacionales, debido a la necesidad de buscar acuerdos en materia de calidad ambiental entre los países, para lograr la mitigación y control de la problemática (Vanhanen *et al.*, 2005). La pérdida de la biodiversidad es una de las principales causas de preocupación ambiental, debido a la presión que se ejerce sobre los ecosistemas. No obstante, se ha demostrado que, la destrucción de nichos ecológicos, la fragmentación y destrucción del hábitat se debe principalmente a la actividad humana (Fahrig, 2003; Núñez *et al.*, 2003). Por otra parte, Nelson *et al.* (2011), mencionan que la calidad del hábitat depende de su proximidad con el ser humano y de la intensidad con que éstos sean usados. Además, refieren que, para el diseño de redes de conservación

del hábitat, se ha implementado el uso de mapas de distribución y del conocimiento de los factores que pueden influir en la persistencia del hábitat.

METODOLOGÍA, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El municipio de Miquihuana, Tamaulipas (México) cuenta con 21 localidades, una superficie territorial de 887.80 Km² lo que representa el 1.1% del territorio estatal, y para el 2010 una población de 3 514 habitantes (INEGI, 2010). Se localiza entre los paralelos 23° 47' y 23° 24' de latitud norte, y los meridianos 99° 58' y 99° 35' de longitud oeste (Figura 1), entre altitudes sobre el nivel del mar, que van desde 1 300 hasta poco más de 3 500 m.

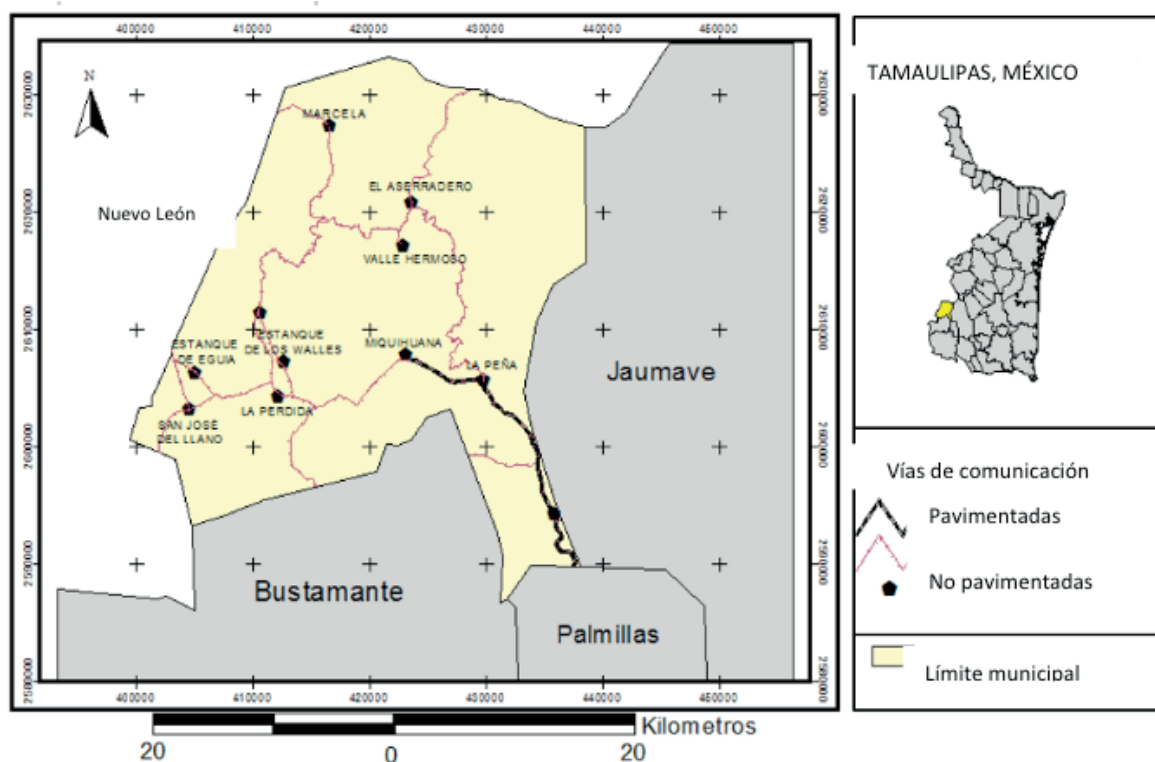


Figura 1. Ubicación geográfica del polígono de referencia en el municipio de Miquihuana, Tamaulipas

Es uno de los municipios del Altiplano Tamaulipeco, limita al norte y oeste con el estado de Nuevo León. Al este, colinda con el municipio de Jaumave, al sur colinda con los municipios de Palmillas y Bustamante, se encuentra en la región fisiográfica de la Provincia de la Sierra Madre Oriental y la Subprovincia de la Gran Sierra Plegada.

La vegetación está compuesta principalmente por una asociación de bosque de pino-encino, y vegetación secundaria arbustiva de agaves como maguey chino (*Agave montana*), lechuguilla (*Agave lechuguilla*), mientras que el estrato bajo lo conforman diversas especies herbáceas (Treviño y Valiente, 2005) (Figura 2).

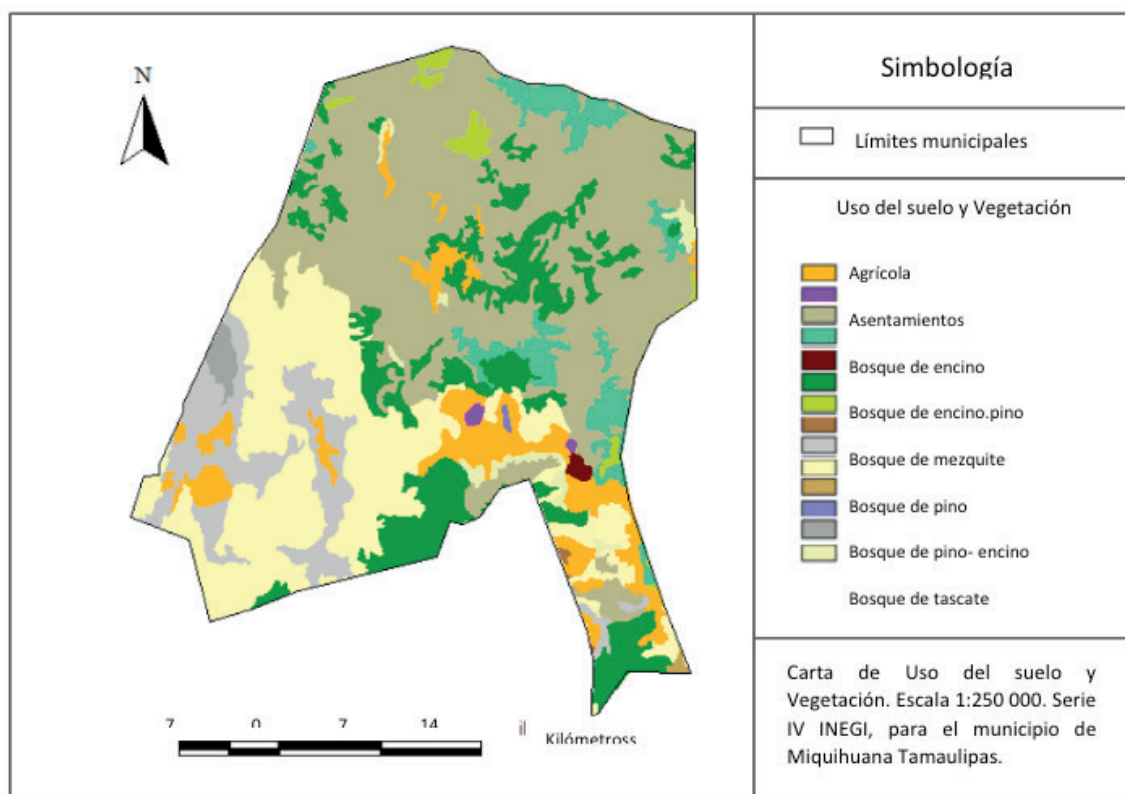


Figura 2. Tipos de uso de suelo y vegetación en el municipio de Miquihuana, Tamaulipas

Para conocer los aspectos sociales y ambientales, se llevaron a cabo entrevistas piloto dirigidas a la población de tres localidades (Ej. Valle Hermoso, Col. Agrícola La Peña y cabecera municipal) del municipio de Miquihuana. Por lo que, la cédula de entrevistas se aplicó a las personas relacionadas con la actividad de aprovechamiento forestal.

Para el estudio se realizaron encuestas a los habitantes involucrados con los programas de desarrollo rural forestal. Se formuló un cuestionario cuyo contenido fue estructurado con base en los aspectos sociales que implica la actividad de aprovechamiento forestal, los beneficios y las implicaciones ambientales que genera dicha actividad. Se aplicaron, 42 entrevistas a personas que se dedican a la extracción de madera del bosque o relacionadas con la actividad de aprovechamiento forestal maderable de un total de 260 personas que realizan actividades sobre el aprovechamiento forestal maderable en el municipio de Miquihuana, de acuerdo con la CONAFOR (2014). Se integraron preguntas sobre las principales fuentes de ingreso en la región, dependientes económicos, nivel de alfabetización, atención médica y percepción del factor migratorio en la región. Por otra parte, incluyó preguntas sobre la actividad del aprovechamiento forestal maderable, factores de ingresos que genera dicha actividad, además de preguntas sobre los efectos positivos y/o negativos de la actividad, capacitación y supervisión de la actividad y los efectos de los incendios. La información se codificó para su análisis e interpretación, se

agruparon las respuestas de acuerdo con los temas y se generó una base de datos, posteriormente, fueron analizadas con el programa estadístico IBM SPSS.

La calidad del hábitat se evaluó a través de la identificación de las posibles amenazas naturales y antrópicas a las cuales está sujeto el hábitat bajo el aprovechamiento forestal. Además, se estableció el nivel relativo de afectación que estas podrían alcanzar sobre dichos hábitats. Para llevar a cabo el análisis se utilizó el modelador nivel 1 de INVEST 1.005 para ArcGis 9.2 a través de la herramienta de evaluación de la calidad del hábitat para la biodiversidad, que en su contexto sirve para evaluar las compensaciones entre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. Se consideraron para esta evaluación las amenazas que impactan al hábitat y que pudieran ingresarse al análisis por medio de un mapa, como el campismo, los asentamientos humanos, densidad media y baja del bosque, incendios, extracción ilegal de flora y fauna, además de la agricultura de temporal anual que representa una de las actividades que pueden ser ubicadas espacialmente; aunado a esto se consideró la densidad de cobertura arbórea por unidad de superficie.

De acuerdo con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (2010), Miquihuana, Tamaulipas se clasifica como un municipio con población indígena dispersa. De los 3 514 habitantes que conforman dicha localidad, siete habitantes corresponden a la comunidad indígena. Por otro lado, el Consejo Nacional de Población (2010), califica a Miquihuana como uno de los municipios del estado de Tamaulipas, con un grado de marginación alto. Al respecto, Sánchez y Díaz (2010) mencionan que, en un gran número de comunidades rurales en México, presentan condiciones altas de marginación y pobreza.

Las principales fuentes de ingresos económicos son a través de la agricultura, el aprovechamiento forestal maderable, los programas de empleo temporal y la comercialización de plantas colectadas como el laurel (*Litsea glaucescens*), y orégano (*Poliomintha longifolia*). No obstante, para el 42.9% de la población entrevistada, la principal fuente de ingresos es la actividad agrícola, que les permite obtener productos para el consumo diario, además de recursos económicos adicionales (Cuadro 1).

Fuentes de ingreso	Porcentaje
Agricultura	42.9
Aprovechamiento forestal maderable	21.4
Programas de empleo temporal	19.0
Comercialización de especies vegetales colectadas	9.5
Otros	7.1
Total	100.0

Cuadro 1. Principales fuentes de ingreso mencionadas. Miquihuana, Tamaulipas, México (2016-2017).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE DATOS

Es conveniente mencionar que, actualmente dos predios particulares, cuatro ejidos y una colonia agrícola, cuentan con programas de manejo forestal aprobado, por lo que el manejo forestal comunitario representa la principal forma de organización social para el aprovechamiento forestal. En este sentido, Luján (2003), encontró que los principales problemas que aquejan al sector forestal comunal se deben a la mala organización y conflictos internos en ejidos y comunidades forestales, además de la falta de infraestructura en zonas boscosas y capacitación.

Por otra parte, en los resultados obtenidos, el 61.4% de la población indicó que se cuenta con capacitación para el uso y manejo de los recursos naturales, a través de los programas de manejo forestal que brinda las dependencias gubernamentales, mientras que el 38.1% manifestó que dicha actividad requiere de incorporación de actividades diversas para la obtención de ingresos. No obstante, dicha capacitación se otorga principalmente al inicio del programa de aprovechamiento forestal. Por otro lado, la asesoría en los procesos de producción, distribución y comercialización es limitada.

En un estudio realizado en México por Cuevas *et al.* (2012), encontraron que la capacitación en el sector forestal está por debajo del nivel de capacitación del sector agrícola y pecuario. Por otra parte, mencionan que la zona noreste del país es el lugar donde menos productores pagan de manera directa la capacitación o asesoría técnica, debido a que se han establecido programas públicos que incluyen el pago de tal asesoría; a diferencia de la zona noroeste, centro-este y centro-occidente, en donde los productores pagan directamente de sus recursos.

El 95.2% de la población indicó que se realizan inspecciones de las actividades de aprovechamiento forestal. El 69% de los entrevistados, indicó que éstas son ejecutadas por las instituciones forestales de gobierno (sin indicar específicamente el nombre de la dependencia, pues en la mayoría de los casos dicen desconocer las instituciones encargadas de la regulación del uso y manejo de los recursos naturales). Mientras que el 19.0% manifestó que la supervisión la realiza en forma

intensiva a los vigilantes de cuadrillas (Cuadro 2).

Supervisión forestal	Porcentaje
Instituciones forestales de gobierno	76.1
Vigilante de cuadrilla	19.0
Ninguno	4.7
Total	100.0

Cuadro 2. Conocimiento sobre la realización de las actividades de supervisión para el aprovechamiento forestal maderable

CONCLUSIONES: PRINCIPALES RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los resultados indicaron que las principales fuentes de ingresos económicos en la región son a través de la agricultura, los programas de empleo temporal, la comercialización de plantas colectadas y el aprovechamiento forestal maderable. Desde la perspectiva social, el 92.8 % de la población encuestada indicó que los ingresos de la actividad de aprovechamiento son satisfactorios, sin embargo, el pago para los jornaleros es bajo y la distribución de los bienes generados entre los ejidatarios y colonos, es inadecuada. La falta de empleo aunado a las condiciones de pobreza genera el factor de migración. Por otro lado, indicaron que la capacitación en el sector forestal en la región es constante.

El aprovechamiento forestal en la región ha sido mejorado para alcanzar el desarrollo rural sustentable, y generar mayores beneficios. Las áreas de aprovechamiento presentan valores de calidad altos, y se han incorporado a la población, que enfrenta condiciones de pobreza generadas por la falta de empleo, programas de capacitación.

Por otro lado, y desde la perspectiva social la actividad de aprovechamiento forestal maderable conlleva a aspectos tanto positivos como negativos. Dentro de los aspectos positivos, el 69.0% de la población reconoce que el beneficio más importante que origina la actividad es la generación de empleos, el 16.6% refiere que además de la generación de empleos; el aprovechamiento de la madera, la reforestación natural del sitio y resurgimiento de plantas, son otros de los beneficios que surgen a partir de dicha actividad.

En cuanto a los aspectos negativos del aprovechamiento forestal, el 45.2% de la población mencionó la afectación de los bosques por dicha actividad; el 28.5% indicó que además de que afecta a la vegetación de los bosques, se observa una presencia menor de los animales debido a la perturbación de su hábitat, así como la generación de residuos y basura generada por el trabajo de la actividad (Figura 3).

Bautista *et al.* (2013), en un diagnóstico participativo de una comunidad de la

Mixteca Oaxaqueña, a través de la perspectiva social con respecto a los problemas que genera el aprovechamiento de los recursos naturales, identificaron problemas como la extinción de animales silvestres, contaminación ambiental, disminución de la vegetación y mayor escurrimiento superficial. Por otra parte, señalan que el principal factor para el desarrollo comunitario sustentable es el fortalecimiento del desarrollo humano a través de sus capacidades, y que el sector social es consciente de los problemas que conlleva el aprovechamiento de los recursos, por lo que es importante la aplicación de estrategias para un buen manejo.

La calidad del hábitat en la localidad es alta con un valor de 88 %, valores por debajo del 30 % se presentaron en áreas influenciadas por la sinergia de factores amenazantes como los incendios, extracción de flora y fauna y actividades de campismo que pueden generarse a partir de la actividad humana. Sin embargo, en las áreas donde se lleva a cabo el aprovechamiento forestal la calidad del hábitat está por encima del 60 %.

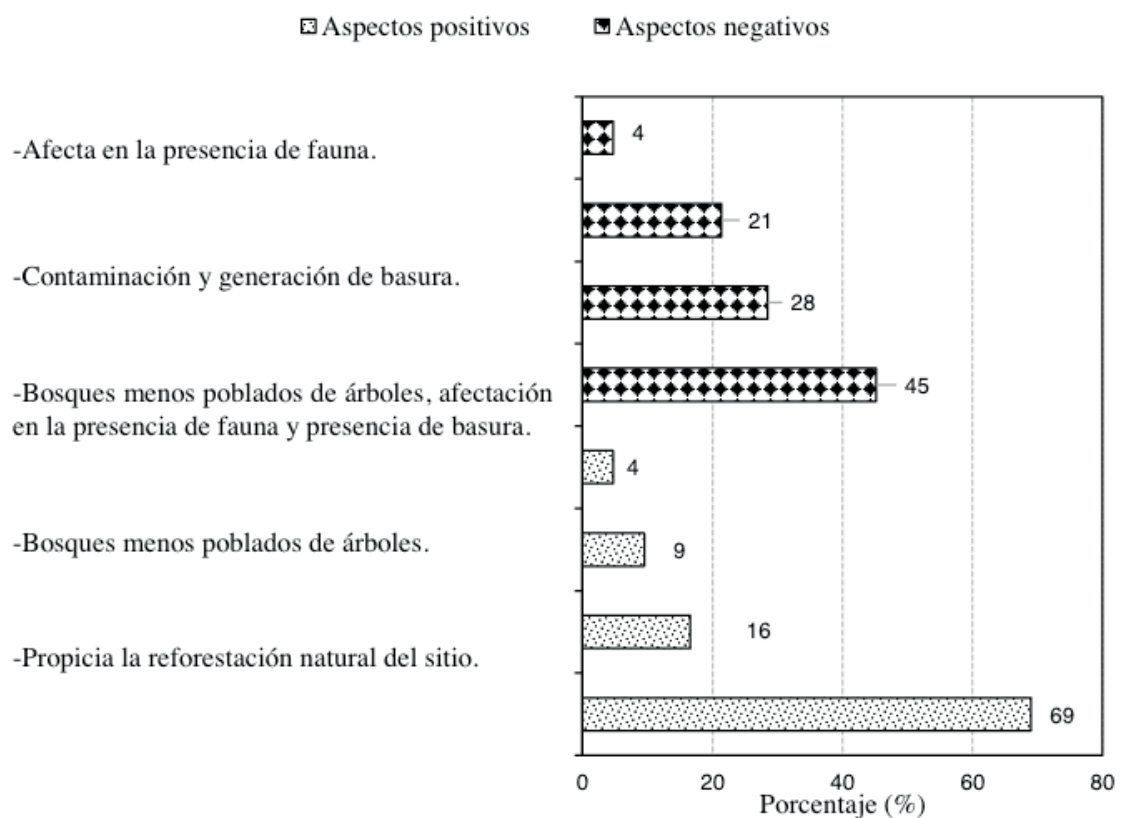


Figura 3. Aspectos positivos y negativos de la actividad de aprovechamiento forestal. Miquihuana, Tamaulipas (México) 2016-2017

La calidad del hábitat muestra el conjunto de factores amenazantes sobre el hábitat para caracterizar y valorar con respecto al resto de los demás factores. Por lo que, con base en la evaluación de los factores considerados como amenazas para el hábitat, se obtuvo el mapa de calidad (Figura 4). En el mapa se muestra el valor relativo de cada pixel, a aquellos que presentan valores más altos, se le

asignó una calidad de 100% (0.1).

En el mapa se muestra que la mayor calidad relativa (representada en color azul y morado) resultó en zonas aisladas, en bosques por encima de los 2000 m de altitud, así como en áreas compuestas por vegetación halófila y pastizal inducido. Cabe mencionar que todos éstos se consideraron como hábitats naturales con un mayor valor de importancia.

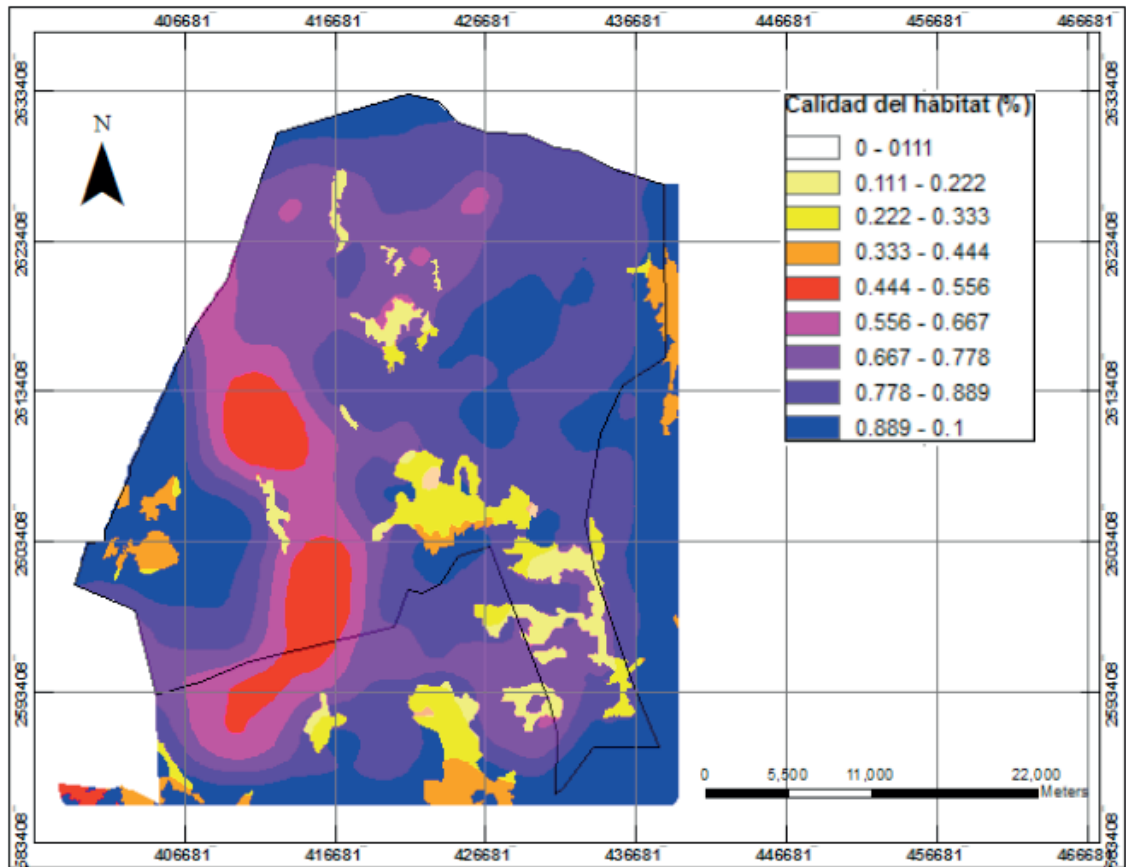


Figura 4. Mapa de calidad del hábitat y porcentajes de calidad en cada pixel

En cuanto a las zonas de calidad media (representadas en color rosa y rojo en el mapa de la Figura 4) se presentaron en hábitats naturales como en matorral desértico rosetófilo, matorral desértico micrófilo, así como también en áreas de cultivos. Sin embargo, las áreas con calidad de 44 a 55% (representadas en color rojo), son áreas que presentan un mayor efecto de sinergia de las amenazas como la agricultura, brechas y caminos de terracería.

Los valores de calidad más bajos (10 a 40%, representados en color naranja y amarillo), se presentaron en áreas en donde hubo una mayor conjugación de amenazas, tal es el caso de la agricultura de temporal anual, la cercanía con actividades de campismo, y asentamientos humanos, así como la conjugación de caminos de terracería, calles pavimentadas y veredas.

Por otra parte, el análisis de la calidad de los bosques de pino (*Pinus*), encino

(*Quercus*) y mixtos (pino-encino y encino-pino) del municipio de Miquihuana, resultaron con valores de calidad mayores a 60%. El bosque de encino mostró una calidad superior al 70%, a pesar de representar mayor afectación superficial por incendios ocurridos en el periodo comprendido del 2000 al 2012 (Hansen *et al.*, 2013). De un total de 45 354 ha de bosque de encino, el 66.87% resultó con valores de calidad altos (90 a 100%).

Álvarez *et al.* (2010), mencionan la importancia de establecer programas de conservación en los bosques de encino, además de estrategias para un mejor aprovechamiento del recurso, con el fin de garantizar la estabilidad ecológica del mismo y hacer un mejor uso de los recursos con fines comerciales, debido a que en el país, este tipo de bosque representa uno de los más afectados por la actividad humana.

El aprovechamiento forestal en la región puede ser mejorado para alcanzar el desarrollo rural sustentable, y generar mayores ingresos económicos. Las áreas de aprovechamiento presentan valores de calidad altos, sin embargo, la población enfrenta condiciones de pobreza generadas por la falta de empleo, por lo que la capacitación, sobre el uso y manejo de los recursos naturales, ha elevado el nivel de vida de los habitantes de la comunidad.

REFERÊNCIAS

Aguirre, O. A. 1997. Hacia el manejo de ecosistemas forestales. *Madera y Bosques* 3:3-11.

Álvarez, E., A. Sánchez y S. Valencia. 2010. Los encinos del Parque Nacional Los Mármoles, Hidalgo, México. *Madera y Bosques* 16:55-66.

Bautista, G., C. Pedro y G. Álvarez. 2013. Participación y acción comunitaria en el manejo de recursos naturales de uso común en la mixteca oaxaqueña. *Ra Ximhai* 9:89-98.

Bolea, E. 1984. Evaluación del impacto ambiental. Fund. MAPFRE. España. 609 p.

CONAFOR (Comisión Nacional Forestal). 2011. Anuario Estadístico de la Producción Forestal. Anuario Estadístico de la Producción Forestal. <http://www.cnf.gob.mx:8080/snif/portal/economica/anuarioestadisticos-de-la-produccion-forestal>.

CONAFOR (Comisión Nacional Forestal). 2014. Solicitantes con recursos asignados. <http://www.conafor.gob.mx/apoyos/index.php/inicio/download/2479>.

CONAPO (Consejo Nacional de Población). 2010. Índices de marginación por entidad federativa y municipio. http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_Publicaciones

Cuevas, V., J. Baca, F. Cervantes y J. Aguilar. 2012. Asistencia técnica en el sector agropecuario en México: análisis del VIII Censo Agropecuario y Forestal. *Revista Mexicana Ciencias Agrícolas* 3:943-957.

De Beer, J y M. McDermott. 1996 The economic value of non-timber forest products in Southeast Asia.

IUCN, Amsterdam.

ECOFORREST. 2011. Informe Técnico de Evaluación de Daños en la Colonia Agrícola "La Peña". Documento analógico.

Fahrig, L. 2003. Effects of Habitat Fragmentation on Biodiversity. *Ecology, Evolution and Systematics* 34:487-515.

Hansen, M., P. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. Stehman, S. Goetz, T. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. Justice y J. Townshend. 2013. High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. *Science* 342:850-853.

Hernández, J., O. Aguirre, E. Alanís, J. Jiménez, E. Treviño, M. González, C. Luján, J. Olivas y L. Domínguez. 2013. Efecto del manejo forestal en la diversidad y composición arbórea de un bosque templado del noroeste de México. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente* 19:189-199.

Herrera, T. y H. Allan. 2003. Hacia una silvicultura sostenible en el trópico seco: el caso de la Finca Piedra Rala, Nicaragua *Ecosistemas. Asociación Española de Ecología Terrestre* Alicante, España 12:1-8.

INECC (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático). 2007. El manejo de los recursos forestales en México (1992-2002) procesos, tendencias y políticas públicas. <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/363/cap10.html>.

INEGI (*Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática*). 2011. Diseño de la muestra en proyectos de encuesta. http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/doctos_genbasica/muestra_encuesta.pdf.

INEGI (*Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática*). 2011. México en cifras. Información nacional por entidad federativa y municipios. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=28R>.

INEGI (*Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática*). 2010. México en cifras. Información nacional por entidad federativa y municipios. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=28>.

Luján, C. 2003. Forestería comunitaria: una acción de base para el desarrollo forestal sustentable en México. *Estudios de historia y Sociedad* 24:267-283.

Nelson, E; D.R. Cameron; J. Regetz, S. Polasky y G.C. Daily. 2011. Chapter 13. Terrestrial Biodiversit. In: P. Kareiva, P.; H. Tallis; G. Daily; T. Ricketts y S. Polasky (eds). *Natural Capital: Theory and Practice of Mapping Ecosystem Services*. Oxford University Press. 365 p.

Núñez, I., E. González y A. Barahona. 2003. La biodiversidad: historia y concepto de un contexto. *Interciencia* 28:387-393.

Sánchez, C. y H. Díaz. 2011. Pueblos, comunidades y ejidos en la dinámica ambiental de la Ciudad de México. *Cuicuilco* 18:191-224.

Sarukhán, J., P. Koleff, J. Carabias, J. Soberón, R. Dirzo, J. Llorente, G. Halffter, R. González, I. March, A. Mohar, S. Anta y J. De la Maza. 2009. *Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. 100 p.

SEIF (Sistema Estatal de Información Forestal). 2013. Incendios forestales. <http://seif.tamaulipas.gob.mx/index.php/las-demas/incendios-forestales>

Thomasius, H. y P. Schmidt. 1996. Wald, Forstwirtschaft und Umwelt. Economical Verlag. Bonn, Alemania. 433 p.

Treviño, J. y A. Valiente. 2005. La vegetación de Tamaulipas y sus principales asociaciones vegetales: En: Barrientos, L., A. Correa, J. V. Houta y J. Garacía (eds.). Biodiversidad Tamaulipeca. Instituto Tecnológico de Cd. Victoria. México. 22-46 pp.

Vanhanen, H., G. Mery y S. Kengen. 2005. Responding to increasing social and economic demands on forests. In: Mery, G., R. Alfaro, M. Kanninen y M. Lobovikov, M. (eds.). Forests in the global balance - Changing paradigms. IUFRO World. Vienna, Austria. 318 p.

ÍNDICE REMISSIVO

B

Baixa Idade Média 1, 146, 147, 150, 152, 153, 155, 156

Big Data 292, 296, 297, 300, 301

C

Cadeias Produtivas 242, 244, 248, 251, 252, 254, 255, 256

Comportamento 25, 48, 56, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 128, 216, 261, 297

Consumismo 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 36, 39, 40, 42, 43, 199, 217

D

Desenvolvimento Rural 102, 213

Design Universal 260, 262, 266, 267, 276

Deslocamento 1, 2, 142, 152, 233

Direito à Desconexão 229, 230, 232, 236, 237, 239, 240, 241

E

Economia Circular 215

Educação do Campo 100, 101, 103, 106, 112

Ensino de Filosofia 180, 182, 183, 185, 186, 187, 189, 190, 192

Escola 34, 35, 76, 77, 78, 82, 85, 102, 103, 105, 106, 108, 112, 123, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 158, 177, 181, 182, 183, 184, 185, 188, 189, 260, 263, 274, 275, 276, 283, 285, 286, 287, 288, 289, 291, 303

F

Família 71, 101, 104, 105, 111, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133

Formação Docente 75, 188, 290

G

Gênero 5, 107, 109, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 134, 137, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 155, 160, 161, 162, 164, 223, 286

I

Identidades 29, 83, 100, 101, 107, 108, 109, 112, 119, 121, 138, 195, 303

Igualdade 115, 117, 119, 196

Incerteza 193, 194, 199, 295, 297

Inclusão Escolar 260, 262, 263, 264

Indústria de Alimentos 81, 204, 207, 208, 209

L

Literatura de Viagem 146, 147, 149, 150, 154

M

Mestiçagem 219, 221, 225, 226, 227

Modernidade Líquida 193, 194, 198, 201

Monstro 1, 3, 5, 6, 9

Mulher 8, 9, 114, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 129, 134, 136, 137, 144, 161, 195, 223

P

Pierre Lacotte 158, 159, 169, 170, 173, 175, 176, 177, 178

Planejamento Científico 278

Políticas Públicas 23, 57, 102, 110, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 126, 134, 136, 137, 144, 208, 253

Project Model Canvas 278, 279, 281

Protagonismo 100, 112, 180, 181, 182, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192

R

Raça 50, 114, 115, 118, 119, 121, 220, 226

Rastreabilidade 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259

Resistência 50, 52, 204, 209, 210, 213, 273

S

Saber Científico 75, 76, 78, 85

Sociedade de Risco 25, 26, 30, 32, 41

Startups 292, 293, 295, 297, 298, 300, 301, 302

Sustentabilidade 41, 43, 110, 214, 215, 216, 217, 218, 253, 276

T

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação 282, 283, 284, 287, 291

Tecnologias Laborais 229, 230

Trabalho 4, 25, 28, 29, 32, 34, 36, 45, 50, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 84, 86, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 114, 118, 123, 124, 129, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 151, 168, 171, 185, 187, 188, 199, 211, 215, 216, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 257, 261, 267, 271, 272, 273, 276, 278, 280, 281, 298

Traje de cena 158, 159, 176, 177

V

Vitimologia 45, 53

 **Atena**
Editora

2 0 2 0