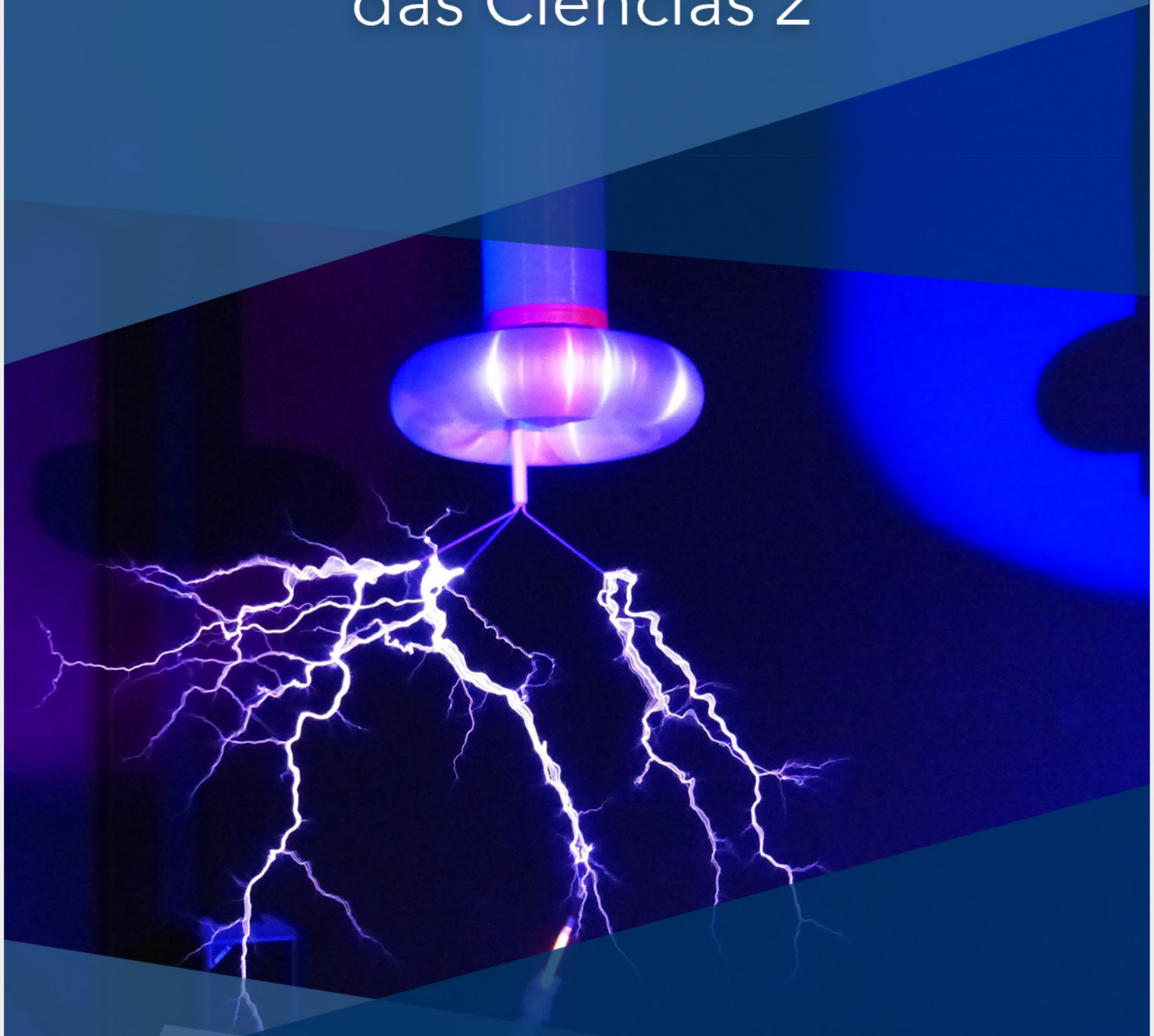


Princípios e Fundamentos das Ciências 2



 **Editora**
Atena
Ano 2018

Atena Editora

**Princípios e Fundamentos
das Ciências 2**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

P954 Princípios e fundamentos das ciências 2 [recurso eletrônico] /
Organização Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora,
2018.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-85107-01-7
DOI 10.22533/at.ed.017181407

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Educação – Ciências. 3. Prática
de ensino. 4. Professores e alunos. I. Título.

CDD 507

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2018

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.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA PROMOÇÃO DO ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL NA ATENÇÃO PRIMARIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
<i>Jessica de Oliveira Santos</i> <i>Afonso Ferreira Lima Neto</i> <i>Ayslan Santos Sousa</i> <i>Adriana da Sé Buery</i> <i>Cibele Meneses Poderoso</i> <i>Juliana Oliveira Musse</i>	
CAPÍTULO 2	9
A IMPORTÂNCIA DOS INSTRUMENTOS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA CONSOLIDAÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO: REVISÃO INTEGRATIVA	
<i>Geziel Castor da Silva</i> <i>Shirley Antas de Lima</i> <i>Josefa Danielma Lopes Ferreira</i> <i>Carla Lidiane Jácome de Lira</i> <i>Girlene Moreno Albuquerque</i> <i>Kamila Kamila Silva Câmara Vilar</i>	
CAPÍTULO 3	23
ANÁLISE DA QUALIDADE DA ESTRUTURA FÍSICA DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DA CIDADE DE ARACAJU – SE	
<i>Maciele da Cruz Tavares</i> <i>Thaynara Priscila dos Santos</i> <i>Janaína Alves da Cruz</i> <i>Rodolfo De Jesus Filho</i> <i>Cynthia Barbosa Albuquerque dos Santos</i>	
CAPÍTULO 4	32
ANÁLISE DO PERFIL DOS ESTUDANTES DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DO IFPB – CAMPUS CAJAZEIRAS: EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	
<i>Paulena Araújo Santana</i> <i>Francisco Felipe Pedrosa Bezerra</i> <i>Robson de Arruda dos Santos</i> <i>Francisco Alyson Vieira Braga</i>	
CAPÍTULO 5	40
AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO FÍSICO NA ESCOLA COMO FORMA DE INTERVENÇÃO PARA MELHORAR OS NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADOS À SAÚDE	
<i>Alysson da Rocha Silva</i> <i>Tiago Rodrigo Alves Nunes</i> <i>Cleber Mena Leão Junior</i>	
CAPÍTULO 6	48
AVALIAÇÃO DO TEMPO DE JEJUM PARA EXAMES EM PACIENTES DESNUTRIDOS HOSPITALIZADOS	
<i>Rebeca Rocha de Almeida,</i> <i>Márcia Ferreira Cândido de Souza</i> <i>Larissa Monteiro Costa</i>	
CAPÍTULO 7	58
ESTADO NUTRICIONAL E PREVALÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS EM MULHERES NA FASE DA MENOPAUSA	
<i>Mônica Karoline Barreto Souza</i>	

Márcia Ferreira Cândido de Souza
Maryze Valéria Dantas Lima
Suellen de Melo Dantas

CAPÍTULO 8 68

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS EM PACIENTES ATIVOS E INATIVOS

Ticiane Clair Remacre Munareto Lima
Larissa Marina Santana Mendonça de Oliveira
Márcia Ferreira Cândido de Souza

CAPÍTULO 9 77

O ENSINO DE CIÊNCIAS EM TEMPOS LÍQUIDOS: O FACEBOOK COMO POSSIBILIDADE DE ESPAÇO E FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM

Amanda Valle de Almeida Paiva

CAPÍTULO 10 86

O USO DA TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL: PERSPECTIVAS PARA O MUNICÍPIO DE BREVES, ILHA DE MARAJÓ-PA

Rosiele Moraes da Silva
Fernando Moraes Sanches
Ana Priscila Farias Magalhães
Bruno Diego Fernandes Pereira

CAPÍTULO 11 92

OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Edyfran de Medeiros Fernandes
Maurício Rabello Silva
Victor André Pinho de Oliveira

CAPÍTULO 12 97

PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM PACIENTES COM TUMORES HIPOFISÁRIOS

Josiane Rodrigues de Barros
Anne Karoline de Souza Oliveira
Evelyn Oliveira Machado

CAPÍTULO 13 104

PRINCIPAIS MECANISMOS E LESÕES EM JOGADORES DE BASQUETEBOL

Andrêssa Nascimento de Oliveira
Madson Rodrigo Silva Bezerra
Leandro Barbosa Maciel
Davi Rocha Barbosa
Márcio Chauã Silva

SOBRE OS AUTORES..... 106

O USO DA TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL: PERSPECTIVAS PARA O MUNICÍPIO DE BREVES, ILHA DE MARAJÓ-PA

Rosiele Moraes da Silva

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará
Breves - Pará

Fernando Moraes Sanches

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará
Breves - Pará

Ana Priscila Farias Magalhães

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará
Breves - Pará

Bruno Diego Fernandes Pereira

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará
Breves - Pará

Resumo: O uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) na construção civil em um município do Marajó ainda se encontra em estágio incipiente, com pouca automação e baixa aplicação de sistemas de hardware e software de produção. Para mudar esta situação é necessário que haja investimentos neste setor. A inovação em produtos e processos com a ajuda da Tecnologia da Informação pode conduzir o setor a trilhar novos caminhos. Este artigo mostra através de entrevistas não-diretivas, pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo como se desenvolvem as atividades deste ramo na cidade de Breves, Ilha de Marajó – Pará.

Palavras-chave: Tecnologia de informação. Edificações. Inovações tecnológicas.

Abstract: The construction industry is still in the process of evolution in the use of new information technologies in the municipality of Breves. To change this situation there must be investment in this sector. Innovation in products and processes with the help of Information Technology can lead the industry to tread new paths. This present article shows through nondirective interviews, literature and field research to develop the activities of this branch in the city of Breves, Marajó Island – Pará.

Keywords: Information technology. Buildings. Technological innovations.

1 | INTRODUÇÃO

O município de Breves localiza-se na Ilha de Marajó, no interior do Estado do Pará e possui uma população de aproximadamente 100 mil habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Os aspectos geopolíticos que envolvem as dimensões espaciais e a escassa infraestrutura de transportes e de comunicação (como a falta de rodovias e de fibra ótica), são suficientes para perceber que o município possui, de certa forma, um atraso tecnológico na maioria das áreas, pois situa-se longe dos grandes centros urbanos, fato este que pode dificultar os avanços tecnológicos para esta região do Pará. Portanto, as inovações tecnológicas da construção civil não têm sido

aplicadas pelas empresas do setor no município de Breves e são muitos os fatores que contribuem para que esta estagnação ocorra.

Assim, a abordagem adotada neste artigo foi provocada pela necessidade identificada de serem desenvolvidas pesquisas com o objetivo de mostrar a realidade em relação ao atraso tecnológico na área da construção civil num município do Marajó. O questionamento principal que motivou a pesquisa foi sobre que alternativas poderiam ser usadas para mudar a situação de “atraso” do uso de novas tecnologias na construção civil no município de Breves-Pa.

Este artigo tem como objetivo geral investigar a falta de novas tecnologias no meio da construção civil nesta cidade e, como objetivos específicos compreender a importância de novas tecnologias para a construção civil e proporcionar o aprendizado para ambos envolvidos no trabalho.

2 | INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS COMO FACILITADORAS DA VIDA COTIDIANA

As inovações tecnológicas são meios que surgem para facilitar o dia-a-dia de uma determinada sociedade em um determinado tempo. Ou seja, as sociedades criam inovações de acordo com suas necessidades. Um bom exemplo disso foi no século XX, quando o homem pôde notar a importância e precisão da informática para grande parte de suas atividades. Segundo CHIAVENATO (2000)

A informática é a disciplina que lida com o tratamento racional e sistemático da informação por meios automáticos. Embora não se deva confundir informática com computadores, na verdade ela existe porque existem os computadores. Na realidade, a informática é a parte da Cibernética que trata das relações entre as coisas e suas características, de maneira a representá-las através de suportes de informação; trata ainda da forma de manipular esses suportes, em vez de manipular as próprias coisas. (CHIAVENATO, 2000, p. 330)

Ou seja, a informática e o computador foram importantíssimos para a modernização do mundo de hoje, onde as informações são geradas instantaneamente e em tempo real facilitando a vida das pessoas em todos os âmbitos.

Buscando um pouco mais da história da humanidade para ilustrar esses conceitos, podemos citar também a descoberta do fogo, que para o homem primitivo foi essencial em sua caminhada rumo à civilização; pode-se falar também da invenção da roda, que foi uma inovação tecnológica realmente muito útil nas atividades cotidianas; a catapulta, outra grande invenção, que, a partir dela, quem decidia o desfecho das batalhas era não mais o homem, e sim as máquinas; entre muitas outras invenções que mudaram totalmente as atividades humanas.

Desde os períodos mais remotos em que foram criadas estas inovações, até os dias atuais, o homem não para de criar e recriar meios que tornem suas necessidades básicas (ou não) menos trabalhosas. Segundo Chiavenato (2000, p. 330), “nossos antepassados passavam a maior parte do seu tempo buscando encontrar energia ou informação para

dirigir suas organizações. Hoje, precisamos apenas ligar um interruptor ou um computador”. Pode-se ver que no século XXI as tecnologias têm evoluído de forma surpreendente, a ponto de substituírem o homem e serem quase independentes do mesmo. É certo que, desde a revolução industrial, ocorrida na Europa, nos séculos XVIII e XIX, as máquinas já substituíam o trabalho artesanal, mas isto se restringia às fábricas, com o uso do tear mecânico, por exemplo.

Porém hoje, já existem tecnologias que, de fato, têm tomado um vasto espaço no dia-a-dia das pessoas, como, por exemplo, o próprio computador, que inicialmente foi inventado para missões militares e para uso nas universidades. Hoje, qualquer indivíduo com poder aquisitivo não, necessariamente, alto, pode ter seu PC (*Personal Computer*). As funções do computador em ambiente doméstico são inúmeras e em ambiente industrial são maiores ainda.

Segundo Rifkin (2001), enquanto as primeiras tecnologias industriais substituíram a força física do trabalho humano, trocando força muscular por máquinas, a Inovação Tecnológica, baseada no computador, promete substituir a própria mente humana, colocando máquinas inteligentes no lugar dos seres humanos em toda a escala de atividades econômicas.

3 | AS ATUAIS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS VOLTADAS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL

As tecnologias têm se tornado essenciais a todas as áreas do mercado de trabalho. Porém, na construção civil, até pouco tempo atrás não existia nas obras a utilização de ferramentas informatizadas.

Se formos, hoje, analisar o uso da Tecnologia da Informação - TI aplicadas à construção civil, nota-se claramente avanços extraordinários. Pode-se tomar como exemplo as tecnologias CAD-4D, Edifícios Virtuais, Aplicações de Inteligência Artificial, Realidade Virtual na área da construção, entre outros. As inovações são tamanhas, que coisas, há cinquenta anos consideradas absurdas para a área, tornam-se cada vez mais comuns e tendem a tornarem-se acessíveis mesmo às pequenas empresas, como a impressora 3d, que possibilita a utilização de modelos geométricos digitais para a produção de maquetes em escala, protótipos em tamanho real e até peças finais.

Seja por meio da implementação das mais novas técnicas e das práticas sustentáveis, seja por meio do desenvolvimento de materiais diferenciados que elevam a qualidade das construções ou dos *softwares* desenvolvidos especialmente para a elaboração de projetos, já não se pode ignorar que as novas tecnologias revolucionam a área e são importantes no que diz respeito à economia e sustentabilidade.

Em um mundo cada vez mais tecnológico, a busca por novas e melhores técnicas, tornou-se um fator relevante no meio da construção civil. Aplicativos que ajudam a acompanhar e regular o ritmo de obras e assim evitar o desperdício de materiais, uso de *softwares* que otimizam a gestão da construção, peças fabricadas por impressoras 3D são

alguns exemplos de como a tecnologia invadiu o dia-a-dia das empresas de construção, pois, para as grandes empresas, apostar em inovação é um diferencial para a execução de obras, bem como garantir cada vez mais lucros e credibilidade para os negócios.

Prezando a segurança das edificações, as empresas investem em estudos para desenvolvimento de materiais mais resistentes ao tipo de ambiente em que serão usados. Cimentos, tijolos, estruturas metálicas são exemplos de materiais que já passaram por este processo de estudo e, a partir deste, desenvolveu-se melhores condições de uso para os mesmos.

Outro fator importante para as empresas é a sustentabilidade. O uso de técnicas e materiais que ajudem a minimizar os impactos negativos ao meio ambiente ao redor das construções. Para isto desenvolver planos de ação e novas técnicas se torna fundamental.

4 | A DEFICIÊNCIA TECNOLÓGICA DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RELAÇÃO À OUTRAS ÁREAS

A tecnologia não tem entrado na construção civil no mesmo ritmo que nas outras áreas. A construção civil continua com técnicas rudimentares. Observa-se, hoje, que as tecnologias têm ajudado na elaboração dos projetos e plantas, previsão de orçamentos, mas quando se trata de execução do trabalho nas obras, ainda se continua usando os métodos antigos, como, a enxada para fazer o concreto, o balde para carregá-lo. Então, a área da construção civil continua como há 50 anos. É certo que há melhoria na área, mas não chega a ser considerada apropriada.

Nos grandes centros urbanos é possível notar que a evolução das tecnologias é bem maior, quando vemos caminhões betoneira que batem o concreto; já existe também a máquina de fazer reboco; entre outras inovações. Porém são instrumentos de um custo altíssimo, portanto, apenas grandes empresas de construção têm acesso a eles. Para pequenas construtoras, torna-se inviável adquirir uma tecnologia de alto custo, pois não possuem capital para investir e, segundo Toledo et. al. (2000), os riscos em inovações tecnológicas são grandes comparados com outros setores, principalmente pelo fato de que eles são patrocinados pelo consumidor final, que terá que incentivar e ter um comprometimento com a inovação.

Quando se traça um paralelo com outros setores, como por exemplo, a indústria têxtil, há uma diferença muito grande, pois, a indústria têxtil utiliza mão de obra humana, mas em pequena proporção, e mesmo com essa proporção de trabalho humano, as máquinas desta área são capazes de produzir em grandes quantidades por dia. Já na construção civil, principalmente se tratando de obras de pequeno porte, ainda há muita dependência da mão de obra humana e mantém características de décadas atrás, o que confirma que sua evolução não foi muito significativa.

4 | RAZÕES DO ATRASO TECNOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE BREVES-PA

Breves ainda precisa de muito em se tratando de modernização. Por ser uma cidade pequena, ela acaba não atraindo grandes empresas para se instalarem e investirem no município.

As obras locais são feitas por empresas que muitas vezes não têm pessoas com formação adequada para conduzir os trabalhos, no geral, os trabalhadores são pessoas desempregadas que não se encaixam em nenhuma outra área do mercado de trabalho e que se submetem ao trabalho braçal para conseguirem o pão de cada dia, portanto, não possuem instrução nenhuma para fazerem uso de tecnologias da área.

Já em relação ao uso das inovações tecnológicas na parte prática das obras, quase não há, pois muitas vezes, a empresa não oferece estes instrumentos. Mesmo quando eles são oferecidos, os trabalhadores não possuem o conhecimento básico necessário para manusear as ferramentas automatizadas na execução da obra. Portanto, é necessário que tanto empresários como funcionários, compreendam a importância das inovações tecnológicas no setor da construção civil que, segundo Aro e Amorim (2004), é semelhante a qualquer outro setor industrial. No entanto, o setor da construção civil tem como peculiaridade a resistência dos profissionais envolvidos em assumir os riscos da incerteza em mudar o seu status quo.

No que tange a elaboração dos projetos para a execução da obra, muitas destas empresas fazem convênio com outras da capital do estado, sendo que lá, nessa elaboração, usa-se programas como AutoCAD e ferramentas CAD em geral. Porém, quando o projeto está pronto para ser aplicado à prática, as pessoas responsáveis pela obra, na maioria das vezes, não sabem lê-lo, pois seria necessário que se encontrasse no local um técnico, engenheiro, arquiteto, etc.

Mesmo quando há um dos profissionais acima citados no local da obra, frequentemente se trata de alguém que possui carteira assinada como tendo experiência em determinada função, porém essa experiência não se deu na prática. Existem casos também de pessoas que possuem um diploma, mas são mal qualificadas para fazerem a execução de determinados projetos.

Isso se dá, muitas vezes, por questões políticas em que as coisas são feitas por indicação, principalmente (não exclusivamente) quando se trata de obras públicas. Como sabemos, isto é recorrente em todo o país, porém em cidades pequenas, onde não há tanta fiscalização, é mais frequente.

A falta de organização de forma geral, é um fator que influencia também na questão ambiental, pois, não havendo planejamento, os resíduos sólidos são descartados em locais inapropriados. Segundo Tessaro et. al. (2012),

A construção civil tem sido considerada uma das mais importantes atividades para o desenvolvimento da sociedade, porém é uma atividade que causa impactos ambientais, pois utiliza recursos naturais, modifica o meio ambiente e gera um grande volume de resíduos. Diante desse fato, nas últimas décadas vem aumentando a preocupação quanto à disposição final dos resíduos gerados por ela. (TESSARO et. al., p. 122)

A questão ambiental é algo que deve ser levada em consideração em todas esferas da sociedade e em se tratando de construção civil, tanto em obras de grande porte, como em pequenas. Porém, na cidade de Breves, a quantidade de entulho, proveniente de construções, que se vê pelas ruas é assustadora. O destino final do lixo das obras não passa por nenhum estudo, nem tampouco é retirado dos locais públicos. Isto é um ponto muito sério a ser destacado, pois a deterioração do meio ambiente pode levar-nos a graves consequências futuramente se a questão ambiental continuar sendo ignorada.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se então que os avanços no ramo tecnológico são de suma importância para todas as áreas, inclusive na construção civil.

O estudo desenvolvido para este trabalho mostra que, na cidade de Breves, persiste a realidade da falta de aplicação das novas tecnologias por parte das construtoras locais. Para mudar esta situação seria necessário que houvesse investimento em capacitação profissional, maior adesão aos recursos tecnológicos e a busca constante por ideias inovadoras para a melhoria das condições de trabalho. Dessa forma, propiciar-se-á condições para o desenvolvimento de projetos e inovações no setor. Contudo percebe-se que a cidade de Breves, Ilha de Marajó – Pará, possui possibilidades de desenvolver e apropriar-se do novo cenário tecnológico do contexto global.

REFERÊNCIAS

ARO, Celso R; AMORIM, S. **As inovações tecnológicas no processo de produção dos sistemas prediais hidráulicos e sanitários. I conferência latino-americana de construção sustentável. X encontro nacional de tecnologia do ambiente construído.** São Paulo, julho, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração/ edição compacta.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

TESSARO, Alessandra Buss. Et. al. Quantificação e classificação dos resíduos procedentes da construção civil e demolição no município de Pelotas, RS. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 121-130, abr./jun. 2012.

FREITAS, M. C.; LIMA, L. M. S.; CASTRO, J. E. E. Aplicação das novas tecnologias para seleção da informação no setor da construção civil. **Produção On-line**, Florianópolis, v. 1,n.1, 2001. In: <<http://www.producaoonline.inf.br/novosartigos.htm>>. Acesso em 20 de março de 2018.

NOSENGO, N. **A extinção dos tecnossauros.** Campinas: Ed. Unicampi. 2008.

RIFKIN, J. **Fim dos Empregos: O declínio Inevitável dos Níveis dos Empregos e a redução da Força Global de Trabalho.** São Paulo: Ed. Makron Books, 2001.

TOLEDO, R.; ABREU, A.; JUNGLES, A. E. A difusão de inovações tecnológicas na indústria da Construção Civil. **Anais do ENTAC 2000**, Bahia, 2000.

SOBRE OS AUTORES

Adriana da Sé Buery: Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes; Pós-Graduação em enfermagem gestão em saúde hospitalar pelo hospital Israelita Albert Einstein.

Afonso Ferreira Lima Neto: Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes.

Alysson da Rocha Silva: Professor Efetivo do Estado de Pernambuco; Professor da Faculdade São Vicente de Pão de Açúcar 2017-2018, Professor do Instituto Superior de Educação Programus 2017-2018. Graduação em 2015 pela Faculdade São Tomás de Aquino (FACESTA); Especialista em metodologia do ensino da educação física escolar pela Faculdade de Ensino Regional Alternativa (FERA); E-mail: alyssonrocha21@hotmail.com

Amanda Valle de Almeida Paiva: Membro do corpo docente do Programa de Medicina Ortomolecular da Associação Brasileira de Medicina Ortomolecular; Bacharelado e Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Fundação Técnico- Educacional Souza Marques; Mestrado em Biofísica pela Comissão Nacional de Energia Nuclear; Doutoranda em Educação em Ciências e Saúde pelo Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Ana Priscila Farias Magalhães: Bacharel em Turismo, pela Universidade Federal do Pará; Mestre em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia pelo Núcleo de Meio Ambiente da Amazônia - NUMA, da Universidade Federal do Pará; Doutoranda em Geografia Humana, pela Universidade de São Paulo – USP; Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Belém; Especialização em Estudos Culturais da Amazônia, pelo Núcleo de Meio Ambiente da Amazônia - NUMA, da Universidade Federal do Pará; Email: priscila.farias@ifpa.edu.br;

Andrêssa Nascimento de Oliveira: Graduação em Educação Física Bacharelado pela Universidade Tiradentes. Graduação em Educação Física licenciatura pela Universidade Tiradentes. Especialista em Docência da Educação Superior (Ênfase em Tecnologias Educacionais e EAD) pela faculdade Jardins. Especialização em andamento em Fisioterapia Esportiva pela Faculdade Uninter. Grupo de pesquisa: membro pesquisadora do Laboratório de Biociências da Motricidade Humana (LABIMH - UNIT/ SE). Email para contato: Andressaoliveira.vol@outlook.com

Anne Karoline de Souza Oliveira: Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe, UFS; Pós Graduada em Nutrição Clínica e Terapia Nutricional pela Universidade Estácio de Sá, UNESA; Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Sergipe.

Ayslan Santos Sousa: Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes.

Bruno Diego Fernandes Pereira: Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Breves; Membro do Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica; Graduação em Engenharia de Computação pelo Instituto de Estudos Superiores da Amazônia (IESAM); Mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade Fernando Pessoa (UFP), Porto, Portugal; E-mail: bruno.pereira@ifpa.edu.br;

Carla Lidiane Jácome de Lira: Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba; Mestra em Enfermagem pelo Programa de Pós Graduação em Enfermagem da UFPB; E-mail para contato: carlalima2006@yahoo.com.br

Cibele Meneses: Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes;

Cleber Mena Leão Junior: Professor da Faculdade de Paraíso do Norte (FAPAN); Graduação em Educação Física pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); Especialista em Educação Física Escolar pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR); Especialista em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); Mestrado em Ensino pela Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR); Líder do Grupo de Pesquisa em Recreação; E-mail: prof.cleberjunior@hotmail.com

Cynthia Barbosa Albuquerque Dos Santos: Professor da Universidade Tiradentes; Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas; Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Sergipe; Grupo de pesquisa: Núcleo de Pesquisa em Nutrição Humana da Universidade Tiradentes; E-mail para contato: cynthiabalbuquerque@yahoo.com.br

Davi Rocha Barbosa: Graduação em Educação Física licenciatura pela Universidade Tiradentes.

Edyfran de Medeiros Fernandes: Professor do Instituto Federal da Paraíba (IFPB). Engenheiro Civil (UFPB); Especialista em Engenharia de Instalações Prediais (FESP); Mestre em Engenharia Civil e Ambiental (UFPB); Doutorando em Engenharia Civil e Ambiental

Evelyn de Oliveira Machado: Professor da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto (DMEL - Departamento de Medicina Lagarto); Graduação em Medicina da Faculdade de Medicina de Teresópolis; Mestrado em Medicina (Endocrinologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Doutorado em Medicina (Endocrinologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.

Fernando Moraes Sanches: em Informática para a Internet, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Breves; Bolsista na Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR Técnico em Edificações, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Breves; Técnico) - Licenciatura Plena em Pedagogia; Email: sanchesf91@gmail.com;

Francisco Alyson Vieira Braga: Discente de graduação em Bacharelado em Engenharia Civil - UNIPÊ.

Francisco Felipe Pedrosa Bezerra: Discente de graduação em Bacharelado em Engenharia Civil - IFPB.

Geziel Castor da Silva: Graduação em Enfermagem Faculdade Uninassau. E-mail para contato: gezielmusic@gmail.com

Girlene Moreno Albuquerque: Graduanda de Enfermagem da Faculdade Uninassau; E-mail para contato: morenoalbuquerque@outlook.com, Graduado em Ciências da Computação pela Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN) em parceria com a Universidade Federal

Rural do Semiárido (UFERSA). Contato: victor.oliveira@ifpb.edu.br, Graduado em Licenciatura em Computação pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Especialista em Banco de Dados pela Faculdade Integradas de Patos.

Janaina Alves Da Cruz: Graduação em Nutrição pela Universidade Tiradentes; E-mail para contato: janainaaa-22@hotmail.com

Jéssica de Oliveira Santos: Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes; Grupo de pesquisa: Saúde Coletiva da Universidade Tiradentes.

Josefa Danielma Lopes Ferreira: Professora da Faculdade Uninassau; Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba; Mestra em Enfermagem pelo Programa de Pós Graduação em Enfermagem da UFPB; Grupo de pesquisa: Cuidar em Enfermagem; E-mail para contato: danielmalopes@gmail.com

Josiane Rodrigues de Barros: Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe, UFS; Especialista em Epidemiologia Hospitalar pela Universidade Federal de Sergipe; Pós Graduada em Nutrição Clínica e Terapia Nutricional pela Universidade Estácio de Sá, UNESA; Mestrado em andamento no programa de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Sergipe.

Juliana Oliveira Musse: Professor da Universidade na Universidade Tiradentes; Graduação em enfermagem pela Universidade Católica do Salvador; Mestrado em Saúde e ambiente pela Universidade Tiradentes; Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente - Unit. Linhas de atuação: Saúde Pública e Enfermagem Forense.

Kamila Silva Câmara Vilar: Graduanda de Enfermagem da Faculdade Uninassau; E-mail para contato: kamilavilar1996@hotmail.com

Larissa Marina Santana Mendonça de Oliveira: Professora Substituta da Universidade Federal de Sergipe, campus profº Antônio Garcia Filho, Lagarto-SE. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Pós-graduada em nutrição clínica e esportiva pelo Instituto de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde (IPGS); Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade Federal de Sergipe; Grupo de pesquisa: Estudos fisiopatológicos e clínicos dos fatores de risco cardiovascular; E-mail para contato: nutrilarissamarina@gmail.com

Larissa Monteiro Costa: Experiência na área de Nutrição Clínica e Atendimento Ambulatorial (HUFS), com ênfase em Análise Nutricional de População. Graduada em Nutrição na Universidade Federal de Sergipe (2013.2), tem especialização em Saúde do Adulto e do Idoso pelo Hospital Universitário de Sergipe (HU-UFS). Pós-graduada em Nutrição Clínica e Esportiva no Instituto de Pesquisa e Gestão em Saúde - IPGS e mestre do programa de Mestrado na linha Qualidade de Vida PPGEF da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Atualmente preceptora do curso de Nutrição da *Faculdade Estácio* de Sergipe. Mestre em Educação Física - Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil. Grupo de pesquisa: Funcionalidade Humana. E-mail para contato: larissa_monteiro@hotmail.com

Leandro Barbosa Maciel: Graduação em Educação Física licenciatura pela Universidade Tiradentes.

Maciele Da Cruz Tavares: Graduação em Nutrição pela Universidade Tiradentes; E-mail para contato:

maciele20@hotmail.com

Madson Rodrigo Silva Bezerra: Professor da Universidade Tiradentes de Sergipe. Graduação em Educação Física Bacharelado pela Universidade Tiradentes. Graduação em Educação Física Licenciatura pela Universidade Tiradentes. Especialista em Atividade Física Relacionada a Saúde pela Universidade Tiradentes. Mestrado em Educação Física pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Email para contato: Madsonrsb@gmail.com

Márcia Ferreira Cândido de Souza: Nutricionista clínica do Hospital Universitário de Sergipe (HU); Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Pós graduada em Clínica e Terapêutica Nutricional pela Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU); Pós graduada em Nutrição Humana e Saúde pela Universidade Federal de Lavras (UFLA); Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); E-mail para contato: nutrimarciacandido@gmail.com

Márcio Chauã Silva: Graduação em Educação Física licenciatura pela Universidade Tiradentes.

Maryze Valéria Dantas Lima: Formada pela Universidade Federal de Sergipe (2016) pelo método de ensino PBL (Problem Based Learning). Fiz curso de personal diet pela NTR cursos. Pós-graduanda em nutrição esportiva e estética pelo instituto especializado em saúde. Durante a graduação fiz pesquisa avaliando os micronutrientes em mulheres com complicações gestacionais. Atuo na nutrição clínica há quase dois anos e há um ano desenvolvo atividades com a alimentação escolar de um município sergipano.

Maurício Rabello Silva: Graduado em Ciências da Computação pelo Centro Universitário do Triângulo Mineiro (UniTri). Especialista em Redes de Computadores pela Escola Superior Aberta (ESAB). Mestre em Engenharia Elétrica e Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Doutorando em Engenharia Elétrica e Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Pesquisador no Laboratório de Robótica e Sistemas Dedicados – LARS (UFRN), colaborador do projeto SPACEVANT II - Sistema Multi-VANTs para Varredura e Coleta de Dados em Áreas de Missões Espaciais. Contato: mauricio.silva@ifpb.edu.br ou mauricio@bsd.com.br.

Mônica Karoline Barreto Souza: Nutricionista com experiência na área de Nutrição Clínica. Residência Multiprofissional em Nutrição com ênfase na saúde do adulto e do idoso pelo Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS). Pós-graduada em Nutrição Clínica: Metabolismo, Prática e Terapia Nutricional pela Universidade Estácio de Sá. Graduação em Nutrição Bacharelado pela Universidade Federal de Sergipe. Curso online de Aperfeiçoamento em consultório de Nutrição pelo Instituto Ana Paula Pujol. Curso de Personal Diet pela NTR cursos.

Paulena Araújo Santana: Discente de graduação em Bacharelado em Engenharia Civil - IFPB. paulena.araujo@gmail.com

Rebeca Rocha de Almeida: Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe (2012.2), atua como Nutricionista da Equipe Multidisciplinar em Terapia Nutricional no Centro Especializado em Nutrição no município de Aracaju-SE, tem especialização em Saúde do Adulto e do Idoso pelo Hospital Universitário de Sergipe (HU-UFS), Pós-graduada em Nutrição Esportiva na Faculdade AVM e Mestrado e Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de

Sergipe (UFS). Doutoranda em Ciências da Saúde - Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil.
-Mestre em Ciências da Saúde - Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil. E-mail para contato: rebeca_nut@hotmail.com

Robson de Arruda dos Santos: Professor do IFPB – Campus Cajazeiras.

Rodolfo De Jesus Filho: Graduação em Nutrição pela Universidade Tiradentes; E-mail para contato: rodolfo_se53@hotmail.com

Rosiele Moraes da Silva: Graduanda de Licenciatura em Letras (Habilitação em Língua Portuguesa) na Universidade Federal do Pará – UFPA; Técnico em Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA Campus Breves; Email: rosielemoraes2703@gmail.com;

Shirley Antas de Lima: Professora da Faculdade Uninassau; Graduação em Administração Hospitalar – IESP Faculdade; Graduação em Enfermagem pela UNIPE; Mestrado pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva; Grupo de pesquisa Cuidado em enfermagem; E-mail para contato: shirleylima34@gmail.com

Suellen de Melo Dantas: Nutricionista Clínica graduada em Nutrição Bacharelado pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Residência Multiprofissional em Nutrição com ênfase na saúde do adulto e do idoso pelo Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS). Pós-graduanda em Fitoterapia e Suplementação Esportiva e Clínica (Estácio).

Thaynara Priscila Dos Santos: Graduação em Nutrição pela Universidade Tiradentes; E-mail para contato: priscilathau@gmail.com

Tiago Rodrigo Alves Nunes: Graduação em Educação Física pelo Centro Universitário de Rio Preto (UNIRP); Especialista em Recreação e Lazer pela Faculdade Metropolitanas Unidas (FMU); Membro do GEL – Grupo de Estudos do Lazer - Universidade Estadual de Maringá (UEM); E-mail: tiagoralvesnunes@hotmail.com

Ticiane Clair Remacre Munareto Lima: Professora Substituta da Universidade Federal de Sergipe, campus profº Antônio Garcia Filho, Lagarto-SE. Graduação em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); Pós-graduada em nutrição clínica e esportiva pelo Instituto de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde (IPGS); Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade Federal de Sergipe; Grupo de pesquisa: Estudos fisiopatológicos e clínicos dos fatores de risco cardiovascular; E-mail para contato: ticiane.nutricionista@gmail.com

Victor André Pinho de Oliveira: Professor do Instituto Federal da Paraíba (IFPB).

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-01-7



9 788585 107017