



Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Willian Douglas Guilherme
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2019

Willian Douglas Guilherme
(Organizador)

Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal 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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
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
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

I62 Investição científica nas ciências humanas e sociais aplicadas
[recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. –
Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Investigação
Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-267-8

DOI 10.22533/at.ed.678191604

1. Ciências sociais aplicadas. 2. Humanidades – Pesquisa –
Brasil. I. Guilherme, Willian Douglas. II. Série.

CDD 370.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

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

APRESENTAÇÃO

Os artigos reunidos retratam o objetivo proposto na organização deste livro que é demonstrar resultados de pesquisas que envolvam a investigação científica nas áreas da Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, sobretudo, que envolvam particularmente a educação, a administração e o direito.

O livro “Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas” está organizado em 03 volumes. Este 1º volume reúne um total de 24 artigos, sendo na 1ª parte, 10 artigos voltados especificamente para as Ciências Humanas, com destaque especial à história da educação, educação especial, literatura, Libras, estudos de casos, história e sociologia.

E na 2ª parte, voltada às Ciências Sociais Aplicadas, temos 10 artigos que irão discutir temas como o marketing empresarial, propostas de inovação de processos, gestão social, contabilidade e gastronomia, seguidos por mais 04 artigos que apresentam debates e resultados dentro do contexto jurídico com temas, por exemplo, sobre a imigração no Brasil e militarização das políticas públicas.

Os textos são um convite a leitura e reúnem autores das mais diversas instituições de ensino superior do Brasil, particulares e públicas federais e estaduais, distribuídas entre 14 estados, com destaque ao Estado do Ceará, que mais contribuiu neste 1º volume.

Assim fechamos este 1º volume do livro “Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas” e esperamos poder contribuir com o campo acadêmico e científico, socializando resultados de pesquisas e inovações e dando continuidade a disseminação do conhecimento.

Boa leitura!

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

CAPÍTULO 1	1
A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA NO DESENVOLVIMENTO DOS ALUNOS COM AUTISMO	
<i>Roger Freitas da Costa</i>	
<i>Denize de Melo Silva</i>	
<i>Marcos Antônio Martins Lima</i>	
DOI 10.22533/at.ed.6781916041	
CAPÍTULO 2	6
A LENDA DO DRAGÃO CÍCERO: PROJETO DE LIVRO INFANTIL	
<i>Hélio Parente de Vasconcelos Neto</i>	
<i>Thaís Urano de Carvalho Ferreira</i>	
<i>Ranielder Fábio de Freitas</i>	
DOI 10.22533/at.ed.6781916042	
CAPÍTULO 3	13
ENTRE LEMBRANÇAS E RUÍNAS: A CASA-DEGRADAÇÃO NO LIVRO DOIS IRMÃOS, DE MILTON HATUUM	
<i>José Airton Nascimento Diógenes Baquit</i>	
<i>Karla Patrícia Martins Ferreira</i>	
<i>Maria Eniana Araújo Gomes Pacheco</i>	
<i>Rochelle de Arruda Moura</i>	
<i>Sylvia Cavalcante</i>	
DOI 10.22533/at.ed.6781916043	
CAPÍTULO 4	20
WORKSHOP DE LIBRAS: PERCEPÇÃO DO ALUNO PARTICIPANTE COM A MEDIAÇÃO DO MONITOR	
<i>Ana Rebeca Medeiros Nunes de Oliveira</i>	
<i>Deborah Eduardo Saraiva</i>	
<i>João Carlos Memória Machado</i>	
<i>Willer Cysne Prado e Vasconcelos</i>	
<i>Chrystiane Maria Veras Porto</i>	
<i>Marilene Calderaro Munguba</i>	
DOI 10.22533/at.ed.6781916044	
CAPÍTULO 5	27
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: ANÁLISE DA QUEIXA DE CRIANÇAS DO 3º ANO DE ESCOLAS PÚBLICAS DE PORTO VELHO-RO E ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE SUPORTE	
<i>Ana Paula de Souza Medeiros</i>	
<i>Fátima Queiroga</i>	
DOI 10.22533/at.ed.6781916045	

CAPÍTULO 6 40

CAMADAS DE MEMÓRIA ENTRELAÇADA DA ESCOLA DE MÚSICA E DO AUTOMÓVEL CLUBE DO BRASIL

Romulo Augusto Pinto Guina
Patricia Luana Costa Araujo
Karolyne Linhares Longchamps Fonseca
Evelin Gomes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6781916046

CAPÍTULO 7 56

O ENSINO DA CULTURA ATRAVÉS DO VIDEOGAME – ESTUDO DE CASO DO JOGO NEVER ALONE

Hélio Parente de Vasconcelos Neto
Maria Aurileide Ferreira Alves

DOI 10.22533/at.ed.6781916047

CAPÍTULO 8 66

O GTDN E A PROPOSTA DE DESINTEGRAÇÃO DO CAMPESINATO COMO CONDIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO NORDESTE

Francisco Antonio da Silva
Alba Maria Pinho de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.6781916048

CAPÍTULO 9 85

DESCORTINANDO UM BAIRRO: NARRATIVAS HISTÓRICAS, CARACTERÍSTICAS GERAIS E REFERÊNCIAS SIMBÓLICAS DO BAIRRO BENFICA, FORTALEZA-CE

Suiany Silva de Moraes

DOI 10.22533/at.ed.6781916049

CAPÍTULO 10 99

ENSAIO SOBRE AS METAMORFOSES DOS CORPOS DOS MORADORES DE RUA EM CUIABÁ: CORPO CARACOL, CORPO SUPORTE E CORPO DISSOLVENTE

Juliano Batista dos Santos
Alyne Ramos de Campos dos Santos
José Serafim Bertoloto

DOI 10.22533/at.ed.67819160410

PARTE II - CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

CAPÍTULO 11 113

A CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA LOCAL DE INOVAÇÃO DE JUIZ DE FORA SOB A PERSPECTIVA DA TRIPLE HÉLICE

Nayara Gonçalves Lauriano
Cássia Viviani Silva Santiago

DOI 10.22533/at.ed.67819160411

CAPÍTULO 12	129
CONTRIBUIÇÕES AO EXPOSURE DRAFT ED/2013/9 – IFRS FOR SMES: PROPOSTAS DE MUDANÇAS PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS	
<i>Marco Túlio José de Barros Ribeiro</i>	
<i>Aline Rúbia Ferraz de Freitas</i>	
<i>Luiz Carlos Marques dos Anjos</i>	
<i>Umbelina Cravo Teixeira Lagioia</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160412	
CAPÍTULO 13	149
MARKETING E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS NO AGRONEGÓCIO DO CENTRO SUL CEARENSE	
<i>Ednael Macedo Felix</i>	
<i>João José Anselmo dos Santos</i>	
<i>Hudson Josino Viana</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160413	
CAPÍTULO 14	166
INOVAÇÃO POR DIFERENCIAÇÃO: UMA ESTRATÉGIA DE MARKETING PARA AS ACADEMIAS DO RIO DE JANEIRO	
<i>Fabrcio Pereira Privat</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160414	
CAPÍTULO 15	181
ELEMENTOS QUE FRAGILIZAM O ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREENDEDOR – CASOS DA INCUBADORA PIEBT DE BELÉM (UFPA) E DA ARCA MULTINCUBADORA DE CUIABÁ (UFMT)	
<i>Ivana Aparecida Ferrer Silva</i>	
<i>Patricia Cristiane de Souza</i>	
<i>Iara Neves Oliveira</i>	
<i>Thairiny Alves Valadão</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160415	
CAPÍTULO 16	197
GESTÃO SOCIAL: PRÁTICAS ADOTADAS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ NO CAMPUS MINISTRO REIS VELLOSO	
<i>Antevânia Queiroz de Abreu</i>	
<i>Dayvid Diego Aragão de Brito</i>	
<i>Francisco Aurílio Vieira</i>	
<i>Mara Águida Porfírio Moura</i>	
<i>Kelsen Arcângelo Ferreira e Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160416	
CAPÍTULO 17	206
RESPONSABILIDADE SOCIAL VIA PROJETO REVIVER DO CARIRI	
<i>Amanda Rávilla Valério Xavier</i>	
<i>Marcus Vinicius de Oliveira Brasil</i>	
<i>Raiane de Alencar Alves</i>	
<i>Tiago Esmeraldo Pereira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160417	

CAPÍTULO 18	213
PERICIA CONTÁBIL: ESTUDO DA TABELA PRICE E A COBRANÇA DE JUROS SOBRE JUROS	
<i>Fernanda Regina Manoel</i>	
<i>João Vitor Dos Santos Ramos</i>	
<i>Thiago Gonçalves de Carvalho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160418	
CAPÍTULO 19	225
GASTRONOMIA SOCIAL: UMA ANÁLISE SENSORIAL DE PÃES PRODUZIDOS NO CURSO DE PANIFICAÇÃO	
<i>Barbara Cassetari Sugizaki</i>	
<i>Ilana das Neves Barbosa</i>	
<i>Eveline de Alencar Costa</i>	
<i>Aline Kessia Ferreira Marques</i>	
<i>Eduardo Torres Ferreira</i>	
<i>Vanessa Noronha Freire</i>	
<i>Rafael Queiroz Gurgel do Amaral</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160419	
CAPÍTULO 20	231
CONCEPÇÃO CONCEITUAL DE SISTEMA DE ARMAZENAMENTO E PREPARO DE REFEIÇÕES PARA CAVALOS MECÂNICOS	
<i>Eros S. R. Rocha</i>	
<i>Mikael Lopes</i>	
<i>Marcelo G. Teixeira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160420	
CAPÍTULO 21	242
A IMPORTÂNCIA DA IMIGRAÇÃO NA FORMAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA	
<i>Eduardo da Costa Kerber</i>	
<i>Renato Duro Dias</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160421	
CAPÍTULO 22	254
POR QUE NÃO FAZER DIFERENTE? A PERSISTÊNCIA DA MILITARIZAÇÃO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DO RIO DE JANEIRO	
<i>Walter José Moreira Dias Junior</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160422	
CAPÍTULO 23	264
PROIBIÇÃO DAS DECISÕES SURPRESA À LUZ DO PRINCÍPIO DA COOPERAÇÃO INTERSUBJETIVA	
<i>Rafaela Soares Ramos Falcão</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160423	

CAPÍTULO 24	273
PROJETO DITADURA NUNCA MAIS: 50 ANOS DO GOLPE CIVIL-MILITAR DE 1964 <i>Sarah Antunes Dorcino</i>	
DOI 10.22533/at.ed.67819160424	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	277

CONCEPÇÃO CONCEITUAL DE SISTEMA DE ARMAZENAMENTO E PREPARO DE REFEIÇÕES PARA CAVALOS MECÂNICOS

Eros S. R. Rocha

Graduando do Curso de Design de Produto
(UNIRUY)

erossrocha@gmail.com

Mikael Lopes

Graduando do Curso de Design de Produto
(UNIRUY)

kaeelsouza@hotmail.com

Marcelo G. Teixeira

Designer pela UNEB e com doutorado em Eng.
Industrial pela UFBA.

Professor dos cursos de Design da UNIRUY
mteixeira@frb.edu.b / marcelomgt@gmail.com

RESUMO: O público alvo deste projeto, os caminhoneiros, encaram variadas dificuldades em relação às necessidades triviais no que diz respeito a sua alimentação. Há inexistência de lugar nos cavalos mecânicos para armazenar e preparar refeições, induzindo esses profissionais a se submeterem a usar algumas soluções próprias. Este trabalho tem como finalidade estudar e conceber ideais que solucionem necessidades de armazenamento alimentos e preparo de refeições em caminhões de longas viagens. As propostas conceituais de solução foram baseadas nos princípios teóricos do Design Universal, em consulta a caminhoneiros enquanto viajavam e em estudo de produtos similares, usando a técnica do PNI

(positivo, negativo e interessante). As propostas foram concebidas com a técnica do esboço (Sketch) com a qual foram experimentadas e discutidas as características necessárias para as soluções.

1 | INTRODUÇÃO

Diariamente, um grande número de produtos são transportados através das rodovias brasileiras, movimentando, economicamente, todo o país. Os caminhoneiros, profissionais que atuam nesse ramo, enfrentam muitas adversidades em seus caminhos. Desde o estresse provocado pela longa jornada de trabalho, itens de segurança, em especial durante a noite, até a tensão provocada pelos prazos de entrega dos carregamentos, além da falta de estrutura rodoviária que não assiste esses profissionais corretamente para proporcionar conforto na realização de necessidades básicas de descanso e alimentação.

Devido a essas contrariedades, em muitos casos os caminhoneiros remediaram seus problemas usando a criatividade para amenizá-los. Um exemplo de dificuldade enfrentada é a ausência de compartimentos originais nos caminhões para conservar e preparar alimentos, impulsionando esses profissionais a

se sujeitarem a fazer uso algumas alternativas por conta própria, tal como embutir pequenos fogões e caixas térmicas em seus veículos.

Tendo esse inconveniente como perspectiva, este projeto tem a finalidade de engendrar ideias que supram as necessidades de armazenamento e preparo de alimentação para caminhoneiros. A pesquisa será fundamentada nos princípios do Design Universal, para que as soluções sejam orientadas aos conceitos de inclusão e de acessibilidade. Esta pesquisa se justifica na busca pelo aprimoramento do conforto para este público, por meio do projeto que propõe recursos funcionais e práticos e evite o desgaste destes usuários ao improvisar recursos não padronizados e não adequados ergonomicamente. É válido elucidar que este projeto é restrito apenas ao desenvolvimento de alternativas conceituais aplicadas a boleias de caminhões do tipo cavalo mecânico usados para viagens longas.

2 | REVISÃO NA LITERATURA

2.1 Design Universal

No desenvolvimento desse projeto foi baseado em alguns dos princípios do Design Universal, termo cunhado por Ronald Mace para designar projetos que apresentem estética e usabilidade destinadas ao maior número de pessoas possível (GABRILLI, 2012, p. 12), e é baseado no conceito de que “todos os produtos, ambientes e meios de comunicação, etc., sejam concebidos pensando-se atender às necessidades da grande maioria dos usuários” (RIBEIRO, ROMEIRO FILHO e GOUVINHAS, 2001). Para isso é dividido em sete princípios, cada qual com recomendações para projetos de design, urbanismo e arquitetura:

Utilização equitativa: pode ser utilizado por qualquer usuário ou grupo de utilizadores;

- Flexibilidade de utilização: abrange uma extensa gama de preferências e capacidades individuais;
- Utilização simples e intuitiva: sugere soluções de fácil de compreensão, independentemente da experiência e conhecimentos do utilizador;
- Informação perceptível: Fornece ao utilizador a informação necessária, independente de qualquer condições ambientais/físicas existentes ou as capacidades sensoriais do utilizador;
- Tolerância ao erro: busca a minimização de riscos e consequências negativas decorrentes de ações acidentais ou involuntárias;
- Esforço físico mínimo: propõe soluções que podem ser utilizado de forma eficaz e confortável com um mínimo de fadiga e com o mínimo de esforço;
- Dimensão e espaço de abordagem e de utilização: Espaço e dimensão ade-

quada para a abordagem, manuseamento e utilização, independentemente da estatura, mobilidade ou postura do utilizador.

Alguns desses princípios serão usados nas etapas Informacional e Conceitual a seguir.

2.2 Projetos e pesquisas correlatas

Uma revisão na literatura, realizada com o auxílio da ferramenta de buscas do Google, indicou alguns projetos correlatos envolvendo análises e concepção de soluções para cabines de caminhões. Petitto e Mello (2013), por exemplo, realizaram um levantamento e a análise comparativa de usabilidade do interior de cabines-leito de caminhões, abordando estudos de ‘adequação do design de interiores de cabines-leito de caminhões semipesados e pesados comercializados no Brasil às necessidades reais dos usuários’.

Ribeiro et al (2015) realizou a avaliação ergonômica do posto de trabalho de motoristas de caminhão, avaliando fatores ambientais do local de trabalho considerados foram o ruído, temperatura e vibração além de outros fatores biomecânicos. Já Killesse (2006) analisou as condições ergonômicas dos postos de trabalho de motoristas de caminhões, utilizados no meio agrícola.

A revisão da literatura indicou que, apesar de haver grandes problemas observados no cotidiano dos caminhoneiros, conforme a pesquisa de Irulegui (2015), não há sugestões de design que visam a armazenagem e preparo de alimentos nos tipos de caminhão pesquisado.

3 | ETAPA INFORMACIONAL.

Etapa na qual se realiza pesquisas e se faz o levantamento de informações necessárias à concepção da solução. Neste projeto esta etapa se limitou nas ferramentas de briefing com entrevistas, na análise de similares com PNI e nas sugestões provenientes do Design Universal.

3.1 Briefing

O briefing se caracteriza pela aproximação do designer com o público alvo. O objetivo é coletar informações básicas como as necessidades e desejos, opiniões e sugestões de solução a respeito do problema pesquisado. Dentre as várias técnicas se destaca as entrevistas, que pressupõe uma lista de perguntas objetivas e subjetivas a serem aplicadas (TEIXEIRA, 2014, p. 85)

As entrevistas foram realizadas entre fevereiro e março de 2018. Dentre os entrevistados, 4 eram caminhoneiros em atividade, um caminhoneiro aposentado que ainda tem o seu veículo, um diretor de oficina mecânica e o mecânico chefe, ambos da mesma concessionária. A princípio foram preparadas perguntas amplas e pouco

específicas, ainda que relacionadas ao uso dos caminhões, para a identificação da maior quantidade de problemas possíveis.

Nas respostas, foi possível notar uma deficiência com relação a alimentação dos caminhoneiros, que vai de encontro com uma nova tendência, descoberta durante o briefing: esses viajantes estão cada vez mais preocupados com a sua saúde e por falta de assistência, tanto dos pontos de parada quanto dos seus caminhões, sofrem com limitações para pôr em prática uma dieta regrada e saudável. Então, as perguntas foram direcionadas às questões relacionadas a alimentação dos caminhoneiros durante as suas viagens para que fosse possível desenvolver soluções mais específicas e mais bem elaboradas.

Os motoristas foram perguntados sobre quanto tempo passam ou passaram dentro dos seus veículos. A resposta foi que se acostumam a ficar dentro do caminhão por aproximadamente 12 horas por dia em suas viagens que duram em média 5 dias. Foram questionados, também, sobre a facilidade em ter acesso a pontos de parada nas estradas durante as viagens. A informação obtida foi de que as quantidades desses pontos de apoio variam de acordo com a região e que, para algumas circunstâncias, não é possível esperar até que se chegue a esses locais.

Quando indagados quanto a maneira como preparar e armazenar os alimentos, nos foi fornecida a informação de que fazem a utilização de armários, pequenas geladeiras e fogões que, na maioria das vezes, ficam localizados nas carretas e não nos cavalos mecânico.

Na concessionária fizemos perguntas direcionadas às exigências mais comuns dos usuários, e foi possível concluir que os caminhões mais vendidos têm apenas os equipamentos necessários aos motoristas e que não estão munidos de itens de considerados de luxo e que encarecem o produto, tais como equipamentos de armazenamento e preparo de alimentos.

3.2 Análise de similares com PNI

A análise de similares com PNI analisa aspectos conceituais positivo, negativo e interessantes ou inovadores de produtos ou soluções similares ou em soluções em circunstâncias similares “buscando características que pudessem tanto servir de inspiração para a concepção do produto, quanto ser evitadas, no caso de se apresentarem como desfavoráveis ao projeto” (COSTA e TEIXEIRA, 2014). Assim foram selecionados três similares usando a ferramenta de buscas do Google e nestes aplicados o PNI.

<p>Caixa de Cozinha com Geladeira ClimaBox Ice.</p>  <p>https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-784301252-caixa-de-cozinha-com-geladeira-embutida-_JM</p> <p>Cozinha com geladeira acoplada para caminhões.</p> <p>Positivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tem grande espaço interno. • É portátil. • Tem bom isolamento. • Tem estrutura rígida. <p>Negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fica exposto. • Só pode ser acoplado nas carretas. • Não é um acessório padrão dos caminhões. <p>Interessante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A tampa pode ser usada como mesa. 	<p>Cozinha Externa no Trailer.</p>  <p>https://macamp.com.br/a_cozinha_externa_no_trailer/</p> <p>Cozinha externa em gaveta da Apolo Trailer.</p> <p>Positivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • É compacto. • Há presença de uma pia. • É retrátil. <p>Negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tem altura limitada. • Apresenta pouco espaço. • Não é possível refrigerar alimentos. <p>Interessante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciona facilmente como uma gaveta. 	<p>John Strand Mini Kitchen.</p>  <p>https://johnstrand-mk.co.uk/space-saving-product/mini-kitchen/</p> <p>Cozinha compacta pré-construída da John Strand</p> <p>Positivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite armazenar alimentos fritos ou não. • Dispõe de muito equipamentos. <p>Negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não pode ser usado em qualquer veículo. • Não é versátil. • É pesada. <p>Interessante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • É uma cozinha completa.
---	---	--

QUADRO 1 - Análise de similares com PNI

Como principais aspectos a serem considerados no PNI destacam-se:

- A Caixa de Cozinha com Geladeira da empresa ClimaBox Ice tem com características incorporáveis ao projeto, o seu grande espaço interno para armazenamento de condimentos e de outros instrumentos menores, viabilizando certa facilidade no manuseio dos materiais a serem utilizados e a eficácia em estar munida com uma tampa que serve como mesa. Contudo, este aparelho fica exposto, podendo sofrer danos e só podem acompanhar os Cavalos Mecânicos na presença das carretas, além não fornecer a possibilidade do usuário preparar o alimento de forma ergonômica, visto que, em grande parte das vezes, o fogão não é acoplado na altura ideal, visto que o fogão se encontra em um ponto muito baixo para seu uso adequado.
- A praticidade ao retrair o conjunto da cozinha como uma gaveta, visto no similar Cozinha Externa em gaveta da apolo Trailer é interessante por ser prático e funcional e proporcionar uma maior segurança por não deixa a cozinha exposta quando não tiver em uso, além de deixar o veículo com

um estilo de design clean, sendo assim apto a ser utilizado no Projeto, visto que atende características que irá otimizar a utilização do espaço. Atribuído a este mesmo similar, é importante destacar a presença de uma torneira retrátil, que adicionam ainda mais possibilidades de preparo de alimento ao tempo que não impede a organização dos instrumentos. Entretanto, esse dispositivo não oferece grande espaço de trabalho para os usuários, atributo esse, que limita a realização de uma refeição confortável.

- A capacidade para conter todos os utensílios necessários para o preparo dos alimentos é uma propriedade da John Strand Mini Kitchen que serve de orientação para a elaboração de um novo aparato para assistir os “carreiros” durante o preparo das suas refeições. No entanto, a Mini Kitchen não pode ser acoplada a veículos, necessitando passar por um aperfeiçoamento para tal fim.

3.3 Sugestões do Design Universal

Foi selecionado para o projeto, os princípios de uso equitativo ou igualitário, conforme explica Gabrilli (2007, p 12), baseado nas informações a necessidade de alimentação está além da idade, cultura, habilidades ou do status social dos usuários dos caminhões, conforme os dados do briefing.

Flexibilidade no uso (GABRILLI 2007, p 13) também é um dos fatores a ser usado no projeto, pois a versatilidade é um dos pontos fundamentais para que se chegue a uma solução que atenda às necessidades individuais, momentâneas ou não, de cada indivíduo. Para tanto, se fez totalmente necessário oferecer a reorganização dos equipamentos de cozinha dos caminhões de forma que atenda aos serviços de alimentação de qualquer indivíduos ainda que quase a qualquer momento.

Usar informações quanto à existência, a posição e o estado dos equipamentos é outro fator considerável no desenvolvimento da cozinha para Cavalos Mecânicos, uma vez que os materiais que serão usados para o preparados alimentos e para a alimentação devem ser facilmente encontrados e em casos de risco, como por exemplo com o fogão quente, avisos e recomendações se fazem indispensáveis.

Também foi selecionado ao projeto o princípio do baixo ou sem esforço físico (GABRILLI 2007, p 16) ,observado no no ato de puxar gavetas para o ponto de uso, que por ser pesada teve seu deslizamento por meio de roldanas distribuídos em pontos estratégicos para poder assim racionalizar a força necessária para sua operação, já no ponto de uso seu dimensionamento correto e ergonômico proporciona ao usuário a possibilidade de manter a posição corporal neutra ao preparar os alimentos.

Visando facilitar o acesso aos ingredientes no momento do preparo das refeições o dimensionamento do projeto segue os princípios de Dimensão e espaço para aproximação e uso (GABRILLI 2007, p 16 a 17) foi aplicada então uma distância adequada entre a gaveta cozinha a geladeira e a parte destinada a armazenagem dos

alimentos, colocando-os próximos , evitando assim o desgaste de deslocamento do caminhoneiro ao preparar os alimentos.

4 I ETAPA CONCEITUAL

Trata-se da etapa criativa, na qual as soluções são concebidas de acordo com as informações disponibilizadas na Etapa Informacional. Neste projeto as soluções foram limitadas a sugestões projetuais conceituais, com o uso técnicas de *sketch* (desenhos tipo rascunhos) denominado Geração de Alternativas. Segundo Junior, Oliveira e Teixeira (2016):

O desenho se relaciona com o design de produto em particular, pelo menos de duas formas distintas. Primeiramente como representação gráfica de ideias e conceitos, no qual se busca mostrar e comunicar para o público alvo interessado, informações sobre formas, volumes, cores, dimensões técnicas, uso, etc, de algo que ainda não existe no mundo físico. Em segundo lugar, como ferramenta do processo criativo e projetivo de geração dessas mesmas ideias e conceitos.

Assim cada sugestão foi seguida de respectiva explicação, conforme mostrado a seguir.

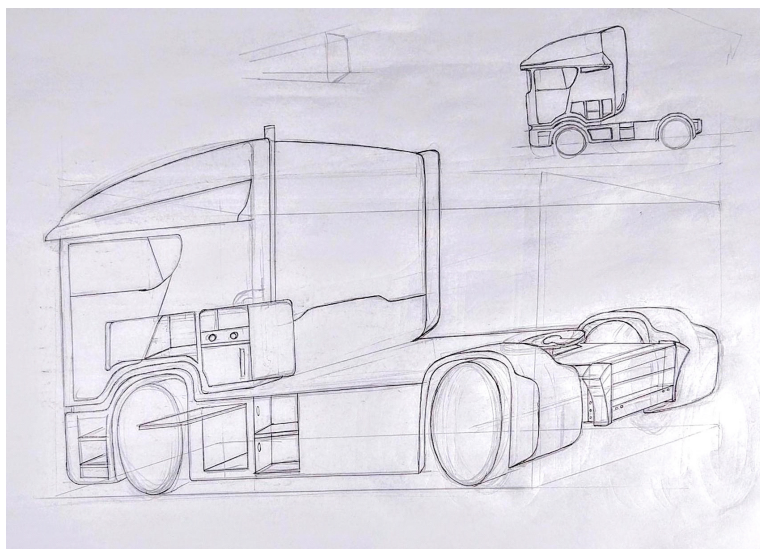


Figura 01 - Primeiro sketch da cozinha na lateral.

Este primeiro desenho, visto na figura 01, sugere que a área lateral traseira do Cavallo Mecânico poderá ser usada para suportar os equipamentos de cozinha. Então, foram concebidos três compartimentos externos no veículo: dois na região superior, onde poderia ser acoplado um refrigerador e um fogão, e um terceiro, na parte inferior, que poderia ser usado para guardar utensílios diversos e dando a possibilidade de transformar a tampa em uma mesa.

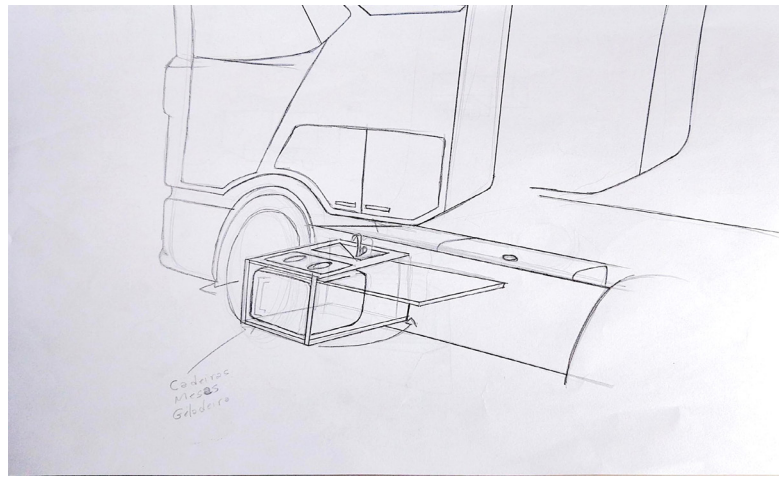


Figura 02 - Sketch da integração de uma cozinha em gaveta na lateral inferior do veículo.



Figura 03 - Sketch da elaboração da gaveta.

Outra idéia inspirada em um dos similares estudados, vista nas figuras 02 e 03, sugere uma gaveta para o Cavalô Mecânico com o objetivo de aproveitar melhor os espaços. Esse novo compartimento criou a possibilidade de se introduzir na gaveta, equipamentos como fogão, pia, refrigerador e um mesa.



Figura 4 - Sketch do redesign da cozinha na lateral do veículo.

Logo em seguida, foi pensado uma alternativa com o desenho se atendo a questões estéticas do novo compartimento do veículo enquanto eram feitas indagações relacionadas à ergonomia dos objetos, vista na figura 04.

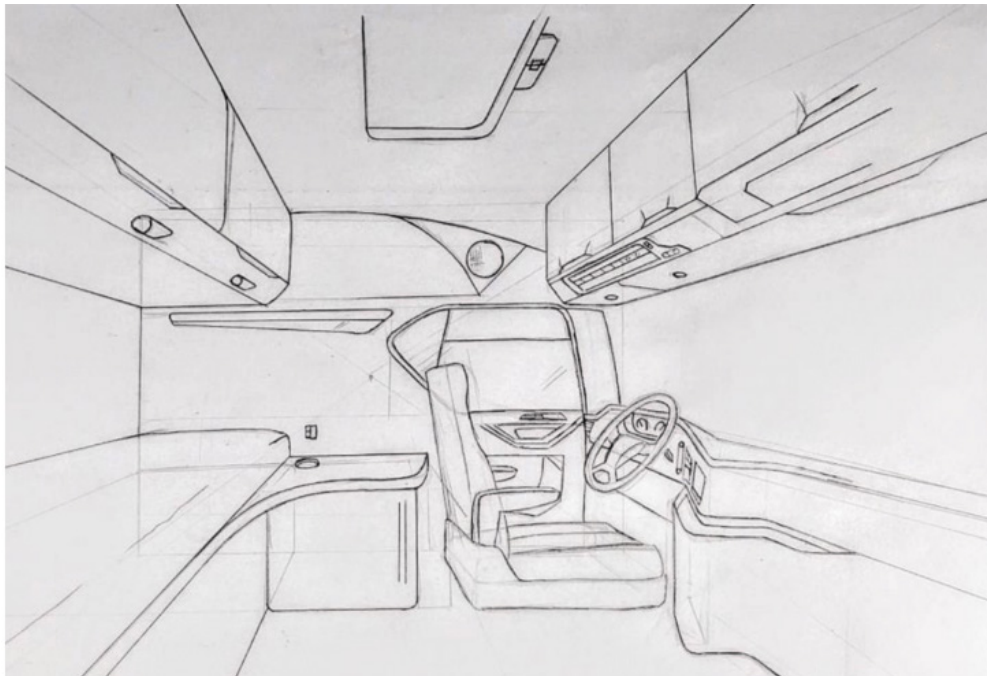


Figura 5 - Sketch da vista interna da boleia.

Visando a melhor usabilidade dos equipamentos, foi idealizado uma solução na disposição e funcionalidade de elementos internos da cabine, vista na figura 05, que busca dar aos caminhoneiros a possibilidade de acessar o refrigerador tanto pela

parte interna quanto externa do veículo foi feito um sketch em perspectiva do interior do veículo para que fosse possível visualizar a melhor posição do dispositivo. Então, o mesmo, foi adicionado atrás do banco do motorista próximo a cama. Dessa forma, os usuários do veículo, poderiam alcançar seus alimentos pelo interior do caminhão enquanto transitam no ambiente.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse projeto se realizou no campo conceitual, estudando as ideais de solução tanto quanto a viabilidade funcional do conceito, sugerindo soluções para o problema de armazenagem e preparo de alimentos em boleia de caminhões, para um público alvo, os caminhoneiros, que enfrenta muitos problemas durante suas atividades profissionais.

Logicamente este estudo ainda se encontra nos seus estágios iniciais, sendo necessária tanto sua ampliação quanto seu aprofundamento, para sugerir conceitos mais completos e detalhados. Para isso será acrescentado pesquisas abrangendo ergonomia, fatores antropométricos, novas pesquisas de campo e entrevistas, além de pesquisas sobre formas de representação projetual e produção de produtos.

REFERÊNCIAS

- TEIXEIRA, Marcelo G. **O método da pesquisa-ação adaptada aplicada à articulação entre o artesanato tradicional e o mercado urbano: uma contribuição para o design**. Salvador. UFBA, 2014. Tese de Doutorado. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/15103/1/TESE%20impress%C3%A3o.pdf> Acessado em abril de 2018
- PETITO, Gustavo Martins. MELLO, Ana Paula Scabello. Design centrado no usuário e ergonomia em caminhões: levantamento e análise comparativa de usabilidade do interior de cabines-leito no mercado brasileiro atual. 13º Congresso Nacional de Iniciação Científica. **Anais do Conic-Semesp**. Volume 1, 2013. Disponível em <https://goo.gl/2nLSg8> Acessado em abril de 2018
- RIBEIRO, Ronaldo Nunes. Avaliação ergonômica do posto de trabalho de motoristas de caminhão. I Seminário Científico da FACIG – 2015. **Anais**. Disponível em <https://goo.gl/Rj7Wu9> Acessado em abril de 2018
- KILESSE, Renan. Avaliação de fatores ergonômicos em postos de trabalho de motoristas de caminhões utilizados no meio agrícola. **Revista Engenharia na Agricultura**, Viçosa, MG, v.14, n.3, 202-211, Jul./Set, 2006. Disponível em <https://goo.gl/CGYDPS> Acessado em abril de 2018
- IRULEGUI, Glória Beatriz Koch. **Na boleia: O dia-a-dia dos caminhoneiros nas estradas brasileiras**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2015. TCC. Disponível em <https://goo.gl/9DjBMH> Acessado em abril de 2018
- GABRILLI, Mara. **Desenho Universal: Um conceito para todos**. São Paulo, 2007. Disponível em <http://maragabrilli.com.br/publicacoes/> Acessado em abril de 2018
- RIBEIRO, Maricel Andaluz. ROMEIRO FILHO, Eduardo. GOUVINHAS, Reidson Pereira. Design

universal como abordagem ergonômica na concepção de produtos. 3º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto. **Anais**. Florianópolis, 2001 Disponível em <http://www.ceap.br/material/MAT26082010205904.pdf> Acessado em abril de 2018

COSTA, Bianca Moura da. TEIXEIRA, Marcelo Geraldo. Projeto mobiliário para inclusão social de cadeirantes. 17º. Congresso Brasileiro de Ergonomia, III Jornada Internacional Abergó Ulaergo, 5º Congresso Brasileiro de Iniciação em Ergonomia, 10º Fórum Brasileiro de Ergonomia, 10º Fórum de Certificação do Ergonomista Brasileiro e 9º Fórum dos Grupos Técnicos da Abergó. **Anais**. São Carlos, 2014.

JUNIOR, Francisco Xavier de A. OLIVEIRA, Marcos Luiz da Cruz. TEIXEIRA, Marcelo Geraldo. Design de um sistema de suporte para utilitários de cozinha em espaços reduzidos com ênfase na aplicação de técnicas experimentais do desenho e da prototipagem manual. **Revercidade Revista Científica**. Ano V, Volume nº1- 2016

SOBRE O ORGANIZADOR

Willian Douglas Guilherme - Pós-Doutor em Educação, historiador e pedagogo. Professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins. E-mail: williandouglas@uft.edu.br

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-267-8

