



# ANAIS

Tema:

## INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR TECNOLÓGICO: TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS

Presidente Prudente, 11 e 12 de setembro de 2019

Faculdade de Tecnologia – Fatec

REALIZAÇÃO:

**Fatec**  
Presidente Prudente

NUPEH



CEPAF



GEMERC



ISSN: 2594-5130

# ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL

## FACULDADE DE TECNOLOGIA – FATEC PRESIDENTE PRUDENTE

Laura Laganá  
Diretora-Superintendente

Congregação

Prof.<sup>a</sup> Dra. Renilda Terezinha Monteiro  
Diretora

Prof.<sup>a</sup> Dra. Elaine Parra Affonso  
Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Prof.<sup>a</sup> Berta Lucia do Nascimento Camargo  
Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Eventos

Prof. Dr. Odnei Francisco Gargantini  
Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio

Prof.<sup>a</sup> Ma. Carolina Martins Fernandes  
Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial

Prof. Dra. Angela Madalena Marchizelli Godinho  
Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Produção Agropecuária

Prof.<sup>a</sup> Dra. Raquel Tiemi Masuda Mareco  
Orientadora de polo EaD - Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial – EaD

# COMISSÃO CIENTÍFICA

Professora Mestre Adriane Cavichioli, FATEC Presidente Prudente  
Professor Mestre Álvaro Ferraz D'Arce, FATEC Presidente Prudente  
Professora Doutora Berta Lucia Tagliari Feba, FATEC Presidente Prudente  
Professora Camila Zorato Vernilo, FATEC Presidente Prudente  
Professora Mestre Cintia Camargo Furquim, FATEC Presidente Prudente  
Professor Edson Roberto Manfré, FATEC Presidente Prudente  
Professora Doutora Elaine Parra Affonso, FATEC Presidente Prudente  
Professora Doutora Eliane Vendramini de Oliveira, FATEC Adamantina  
Professor Mestre Flávio Alberto Oliva, FATEC Presidente Prudente  
Professora Doutora Giovana Angelica Ros Miola, FATEC Presidente Prudente  
Professora Doutora Juliana Casarotti Ferreira, FATEC Presidente Prudente  
Professor Mestre Marcelo Duarte, FATEC Adamantina  
Professora Doutora Marina Funichello, FATEC Presidente Prudente  
Professora Mestre Melina Paula Batista Garcia, FATEC Presidente Prudente  
Professora Doutora Raquel Tiemi Masuda Mareco, FATEC Presidente Prudente  
Professora Mestre Renata Nagima Imada, FATEC Presidente Prudente  
Professor Mestre Rodrigo Vilela Rocha, FATEC Presidente Prudente  
Professora Mestre Silmara Ribeiro Moscatelli, FATEC Presidente Prudente  
Professor Mestre Yuri Correa Reis, FATEC Presidente Prudente

## **COMISSÃO ORGANIZADORA**

Professor Doutor Daniel dos Santos Viais Neto, FATEC Presidente Prudente

Professora Doutora Juliana Casarotti Ferreira, FATEC Presidente Prudente

Professora Mestra Mariana Cristina da Cunha Souza, FATEC Presidente Prudente

Professora Mestra Melina Paula Batista Garcia, FATEC Presidente Prudente

Professora Doutora Raquel Tiemi Masuda Mareco, FATEC Presidente Prudente

Professora Mestra Silmara Ribeiro Moscatelli, FATEC Presidente Prudente

Professora Mestra Vanessa dos Anjos Borges, FATEC Presidente Prudente

Professor Mestre Yuri Correa Reis, FATEC Presidente Prudente

## **COMISSÃO TÉCNICA**

Mauricio Tadeu Campos Belchior, FATEC Presidente Prudente

Daniel Retali Melo Freixo dos Santos, FATEC Presidente Prudente

## **EDITORAÇÃO**

Professora Mestra Mariana Cristina da Cunha Souza, FATEC Presidente Prudente

# APRESENTAÇÃO

A segunda edição do Seminário Interdisciplinar de Pesquisa Científica da Fatec - SIPEC teve por objetivo destacar tendências e perspectivas para o tecnólogo, tanto no campo acadêmico quanto no profissional, tendo como tema central Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais.

Os trabalhos de alunos e professores da Fatec e de outras instituições foram apresentados em duas modalidades: i) resumo simples; e ii) resumo expandido.

O evento contou com trabalhos nos eixos temáticos da Fatec - Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Agronegócio, Gestão Empresarial e Eventos, além de temas transversais.

Nesses anais, os vinte e oito trabalhos aprovados estão organizados por eixo temático, e conta com um sumário que possibilita o link direto para o texto selecionado para leitura.

***Desejamos uma ótima leitura!***

*Professora Dra.ª Raquel Tiemi Masuda Mareco*

*Comissão Organizadora II SIPEC*

*2019*

# SUMÁRIO

<b>EIXO TEMÁTICO: EVENTOS .....</b>	<b>10</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO PARA ATUAÇÃO NO CERIMONIAL DE COLAÇÃO DE GRAU .....</b>	<b>10</b>
Alessandra Nunes Cipullo .....	10
Raquel Tiemi Masuda Mareco.....	10
<b>AÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA A PROMOÇÃO DE EVENTOS: ESTUDO A PARTIR DA VISÃO DE GESTORES .....</b>	<b>18</b>
Adriana Manari de Oliveira .....	18
Mariana Cristina da Cunha Souza .....	18
<b>O STRESS E SUA MANIFESTAÇÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO .....</b>	<b>26</b>
Eduardo Fonseca Araújo de Paula .....	26
Fabiana Neto Camilo .....	26
Gabriela Gonçalves da Silva.....	26
Valeria Inácio Barbosa.....	26
<b>OS IMPACTOS E OS EVENTOS EM ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO NA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP .....</b>	<b>34</b>
Dennis de Pádua.....	34
Mariana Cristina da Cunha Souza .....	34
<b>HOSPITALIDADE VIRTUAL POR MEIO DE REALIDADE AUMENTADA DE BAIXO CUSTO (QRCODE): TOUR CODE NA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE / SP .....</b>	<b>44</b>
Carolina Rodrigues .....	44
Yuri Correa dos Reis.....	44
<b>TURISMO ETÍLICO: AS MICROCERVEJARIAS DE PRESIDENTE.....</b>	<b>45</b>
Liceo José Colombo.....	45
Yuri Correa dos Reis.....	45
<b>QUAL O PAPEL da hospitalidade EM CIDADES CRIATIVAS? .....</b>	<b>46</b>
Yuri Correa dos Reis.....	46
<b>A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM EVENTOS e a REDUÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NEGATIVOS.....</b>	<b>47</b>
Beatriz de Oliveira Andrade .....	47
Mariana Cristina da Cunha Souza .....	47

<b>ACESSIBILIDADE EM EVENTOS: IMPORTANTE E NECESSARIO.....</b>	<b>49</b>
Giovane Damazio .....	49
Camila Vernilo.....	49
<b>EIXO TEMÁTICO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS</b>	
.....	<b>50</b>
<b>UM ESTUDO SOBRE A EFICÁCIA DAS REDES NEURAS CONVOLUCIONAIS APLICADAS EM RECONHECIMENTO DE CARACTERES NUMÉRICOS.....</b>	<b>50</b>
Magnus Esgrinholi Artero .....	50
Adriane Cavichioli.....	50
<b>O USO DA TECNOLOGIA PARA O ENSINO MUSICAL .....</b>	<b>58</b>
Juliana de Almeida.....	58
Rodrigo Vilela da Rocha.....	58
<b>UTILIZAÇÃO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS PARA APOIO NO ENSINO DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PYTHON NA DISCIPLINA DE ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO.....</b>	<b>59</b>
Marcos Reis Ferreira.....	59
Giovana Angélica Ros Miola.....	59
<b>AVALIAÇÃO DA USABILIDADE E QUALIDADE DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO ACADÊMICA .....</b>	<b>61</b>
João R. Negri .....	61
Janaina S. Rapanelli .....	61
Hellen Cristina dos Santos Pereira.....	61
Safira Carvalho Mota Lima .....	61
Melina P. B. Garci .....	61
<b>PRODUÇÃO DE RECURSOS EDUCATIVOS PARA DEFICIENTES VISUAIS UTILIZANDO IMPRESSORA 3D.....</b>	<b>63</b>
Otávio Ricardo Amaral Vieira Prado.....	63
Vanessa dos Anjos Borges.....	63
<b>A TECNOLOGIA DA REALIDADE VIRTUAL NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....</b>	<b>71</b>
Valter Tadeu Costa Souza.....	71
Vanessa dos Anjos Borges.....	71
<b>UMA PROPOSTA DE PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE NA WEB PARA DEFICIENTES VISUAIS.....</b>	<b>80</b>
Vanessa dos Anjos Borges.....	80

Antonio Carlos Minga .....	80
Douglas da Silva Pedro.....	80
<b>EIXO TEMÁTICO: AGRONEGÓCIO.....</b>	<b>88</b>
<b>AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA CULTURA DE FEIJÃO DE VAGEM NO SOLO DO CAMPUS DA FATEC.....</b>	<b>88</b>
Andre Batista de Souza.....	88
Sidnei Favarin.....	88
<b>PROJETO INTERDISCIPLINAR NO CURSO DE AGRONEGÓCIO DA FATEC DE PRESIDENTE PRUDENTE: UMA ABORDAGEM PRÁTICA DE ESTATÍSTICA ....</b>	<b>89</b>
Renata Nagima Imada.....	89
<b>PRODUÇÃO DE MUDAS DE GLIRICIDIA (GLIRICIDIA SEPIUM) EM DIFERENTES SUBSTRATOS .....</b>	<b>90</b>
Haroldo Wilson Silva.....	90
Daniel Domiciano .....	90
Samara Cristina Andrigueti .....	90
Sidnei Favarin.....	90
Angela Madalena Marchizelli Godinho.....	90
<b>EIXO TEMÁTICO: GESTÃO EMPRESARIAL.....</b>	<b>98</b>
<b>ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA LOJA DE ARTIGOS PARA BEBÊS NA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE - SP.....</b>	<b>98</b>
Diego Carlos Alfredo.....	98
Flávio Alberto Oliva .....	98
<b>O POTENCIAL IMPACTO ECONÔMICO DAS GRATUIDADES LEGAIS NO VALOR TARIFÁRIO DE UMA LINHA DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS: UMA LEITURA A PARTIR DO CÁLCULO DO CRÉDITO OUTORGADO .....</b>	<b>99</b>
Douglas Fernandes.....	99
Crislaine Lima Klink Yamashita .....	99
Cristiane Locatelli Vatri.....	99
<b>CIBERDEMOCRACIA: O IMPACTO DOS APLICATIVOS NO MERCADO EMPRESARIAL E A REGULAMENTAÇÃO DAS STARTUPS- LEI COMPLEMENTAR Nº 167/19 .....</b>	<b>107</b>
Isadora Fernanda Latini .....	107



<b>OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A EMPREGABILIDADE A PROFISSIONAIS A PARTIR DOS 40 ANOS DE IDADE .....</b>	<b>115</b>
Jerson Joaquim da Silva.....	115
Reinaldo Cesar de Oliveira .....	115
Suellen Taynara da Costa Pereira .....	115
Robson de Carvalho Rodrigues .....	115
<b>O DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS: UMA FERRAMENTA PARA O AUMENTO DA REPRESENTATIVIDADE FEMININA EM CARGOS DE LIDERANÇA .....</b>	<b>122</b>
Leandra da Silva Santos.....	122
Juliana Casarotti Ferreira dos Santos.....	122
<b>A IMPORTÂNCIA DA LINGUAGEM CORPORAL PARA A COMUNICAÇÃO DO LÍDER ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>123</b>
Paula Cristiane da Silva Caires .....	123
Jerson Joaquim da Silva.....	123
<b>TEMAS TRANSVERSAIS.....</b>	<b>124</b>
<b>FATORES CONTRA MOTIVACIONAIS AO INGRESSO DE JOVENS NO ENSINO SUPERIOR .....</b>	<b>124</b>
Diego de Campos Ribeiro.....	124
Silmara Ribeiro Moscatelli .....	124
<b>PROGRAMA IDIOMAS SEM FRONTEIRAS (ISF) E O INCENTIVO À INTERNACIONALIZAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA .....</b>	<b>132</b>
Juliana Casarotti Ferreira dos Santos.....	132
<b>A CONCEPÇÃO DE LINGUAGEM PRESENTE EM AVALIAÇÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA .....</b>	<b>133</b>
Berta Lucia Tagliari Feba .....	133

## **EIXO TEMÁTICO: EVENTOS**

### **A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO PARA ATUAÇÃO NO CERIMONIAL DE COLAÇÃO DE GRAU**

Alessandra Nunes Cipullo

Fatec Presidente Prudente – E-mail: comunicacao@fatecpp.edu.br

Raquel Tiemi Masuda Mareco

Fatec Presidente Prudente – E-mail: raquel.mareco@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância do treinamento prévio dos alunos do Curso de Eventos da Fatec de Presidente Prudente que participam como colaboradores em solenidades de colação de grau. Participaram da pesquisa 14 pessoas. A pesquisa teve as seguintes etapas: i) a aplicação de um questionário pré-evento; ii) treinamento - intervenções por meio de ações práticas sobre o tema e atuação no evento; iii) aplicação de um questionário pós-evento. Essas etapas foram realizadas de fevereiro a março de 2019. A partir dos resultados obtidos, percebeu-se que o grupo pôde aprender muito participando do treinamento e, depois, da organização do evento. Dessa forma, pudemos concluir que o treinamento fez diferença na qualidade da participação dos colaboradores, pois eles foram para o evento conhecendo os conceitos aprendidos em sala de aula, e tiveram a prática e as etapas por meio do treinamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Capacitação. Solenidade. Cerimonial. Protocolo. Precedência.

### **THE IMPORTANCE OF TRAINING TO ACT IN GRADUATION CEREMONIAL**

**ABSTRACT:** This paper aims at demonstrating the importance of students from Fatec de Presidente Prudente Course of Events previous training. The training was offered to the students who participate as collaborators in graduation solemnities. 14 people participated in the survey. The research had the following steps: i) application of a pre-event questionnaire; ii) training - interventions through practical actions on the theme and performance in the event; iii) application of a post-event questionnaire. These steps were carried out from February to March 2019. From the results obtained, it was noticed that the group could learn a lot by participating in the training and, later, in the organization of the event. Thus, we could conclude that the training made a difference in the quality of staff participation, since they went to the event knowing the concepts learned in the classroom, and they had the practice and the stages through the training.

**KEYWORDS:** Training. Solemnity. Ceremonial. Protocol. Precedence.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### **INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos, alguns eventos universitários tornaram-se mais sofisticados, exigindo mais planejamento e profissionalismo para que o evento atingisse as expectativas do público. Dentre esses eventos, destacamos a cerimônia de colação de grau, que é objeto de nossa pesquisa e que pode ser definida como um ato oficial, que “deve ser conduzido pelo cerimonial da universidade ou da escola, já que exige protocolo especial” (YANES, 2014, p. 156).

As empresas organizadoras de formaturas veem nessa demanda um nicho a ser explorado, o que fez com que a responsabilidade dos profissionais da área aumentasse, não somente em relação ao planejamento, mas, principalmente, em relação à organização do cerimonial e do protocolo.

Diante dessa realidade, é necessário que o organizador do evento tenha conhecimento deste segmento para que se possa coordenar o cerimonial e realizar a divisão de tarefas, de acordo com as características e qualificação de cada colaborador envolvido no planejamento e desenvolvimento da solenidade.

Os colaboradores devem conhecer a ordem hierárquica que determina as regras de condutas e o conjunto de formalidades que devem ser seguidas em um ato solene como a colação de grau, pois “o conhecimento das normas de precedência auxiliará também o profissional de eventos a dimensionar a importância da escala hierárquica, em qualquer situação e evento que ele irá trabalhar” (LUKOWER, 2012, p. 17-18).

O presente trabalho visou a diminuir as falhas ocorridas durante as solenidades de colação de grau organizadas pela instituição, oferecendo treinamento para o aluno do curso superior de tecnologia em Eventos, de modo que esses futuros profissionais possam estar prontos para ingressar no mercado de trabalho, além de desenvolver as competências de relações interpessoais e interação com indivíduos e grandes grupos. O treinamento foi realizado segundo uma concepção teórica e prática prevista nas normas de Cerimonial e Protocolo Públicos, descrito no Decreto 70.274 de 9 de março de 1972, visando principalmente as precedências.



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### EVENTO: COLAÇÃO DE GRAU

Com base no estudo de vários autores, Canton (2002, p. 102) define Evento como “a soma de ações previamente planejadas com objetivo de alcançar resultados definidos junto ao seu público-alvo”.

Na mesma linha de pensamento, Britto e Fontes (2002) conceituam Eventos como

todos os acontecimentos previamente planejados, organizados e coordenados de forma a contemplar o maior número de pessoas em um mesmo espaço físico e temporal, com informações, medidas e projetos sobre ideia, ação ou produto, apresentando os diagnósticos de resultados e os meios mais eficazes para se atingir determinado objetivo (BRITTO; FONTES, 2002, p. 66).

Em suma, o conceito de Evento envolve ações planejadas e organizadas em torno de um objetivo que depende da categoria em que o evento se enquadra. Cesca (1997) classifica os eventos em 15 categorias<sup>1</sup>: 1) institucional; 2) promocional; 3) artístico; 4) científico; 5) cultural; 6) informativo; 7) folclórico; 8) cívico; 9) político; 10) governamental; 11) lazer; 12) social; 13) desportivo; 14) religioso; 15) turístico.

Ao observar as características da cerimônia de colação de grau, podemos classificá-la como um evento **social** (CESCA, 1999), pois caracteriza-se como “um momento de interação familiar e /ou social” (YANES, 2014, p. 123); de **pequeno porte**, porque “abrange apenas um segmento ou setor e tem número reduzido de público” ( CASTELO BRANCO, 2017, p. 30); e **permanente**, visto que ocorre periodicamente (CASTELO BRANCO, 2017), no caso da colação de grau, semestralmente.

A colação de grau se enquadra, no que Yanes (2014) chama de cerimonial universitário. A autora explica que, por conta de acompanhar o desenvolvimento da universidade desde sua origem, perpassando todo o seu histórico, o cerimonial universitário “é repleto de símbolos, como bandeiras, hinos, símbolos dos cursos e vestes talares”

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, não explicitaremos cada categoria. Enfocamos no evento social, por ser nessa categoria que se enquadra a colação de grau, objeto e campo de nossa pesquisa.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

(YANES, 2014, p. 155). Sobre a solenidade de colação de grau, a autora explica que “a imposição do grau, a entrega do diploma, o juramento e a escolha do Patrono – são atos que envolvem as pessoas e criam a expectativa de uma nova situação” (YANES, 2014, p. 155). Complementa, ainda, que a colação de grau é um “ato muito marcante na vida do acadêmico, além de ser um momento de cumprimento de missão da instituição de ensino” (YANES, 2014, p. 156).

Para os acadêmicos formandos, a colação de grau

Configura-se como uma comemoração de graduação na qual se compartilha não somente com familiares, mas também como reconhecimento àqueles que contribuíram para essa conquista – dirigentes, professores e funcionários, representando a conclusão de anos de dedicação em busca do conhecimento (YANES, 2014, p. 156).

A importância da colação de grau para alunos, professores, e comunidade foi o que nos despertou o interesse em pesquisar sobre ela e tentar contribuir para que esse evento possa ser cada vez mais marcante para todos os envolvidos, treinando os colaboradores que nela irão atuar.

### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Tratou-se de uma pesquisa descritiva, exploratória, de intervenção educativa e abordagem qualitativa. Participaram do estudo 14 alunos do Curso Superior de Tecnologia em Eventos da Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente. Os 14 participantes foram selecionados pela coordenação do curso e foram voluntários a colaborar com o evento, além de aceitarem a participar da pesquisa<sup>2</sup> aqui relatada.

A pesquisa foi dividida em três etapas, aplicadas de fevereiro a março de 2019. Na primeira etapa – coleta de dados, foi aplicado um questionário para levantamento de conhecimentos que os participantes já tinham sobre a colação de grau e seus protocolos. Na segunda etapa, foi realizado um treinamento (intervenção) sobre cerimonial, protocolo e

---

<sup>2</sup> Os participantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido), e foram informados sobre os objetivos desta pesquisa.

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

precedência. Após esse treinamento, os alunos participaram como colaboradores em uma cerimônia de colação de grau. Na terceira etapa – coleta de dados, realizou-se a aplicação de um novo questionário.

Após a fase de coleta e intervenção, os dados foram tabulados em planilhas de *Excel* para que pudéssemos visualizar e comparar as respostas dos participantes.

Britto e Fontes (2010), afirmam que cada categoria de evento é organizada de maneira diferente, de acordo com suas características, mas todos os eventos passam pelas mesmas fases básicas de organização. Matias (2010) identifica quatro fases no processo de planejamento e organização de eventos: i) a concepção; ii) o pré-evento; iii) o trans-evento; e iv) o pós-evento. Essas fases foram consideradas para a organização das etapas da pesquisa, para conceituação no treinamento oferecido, e para a organização do evento colação de grau.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os alunos participantes demonstraram um objetivo comum em participar como colaboradores na organização da colação de grau: aprender. Vejamos algumas respostas da pergunta 1 do questionário pré-evento - Qual o seu objetivo em participar da organização de uma colação de grau?:

*“Adquirir mais conhecimentos”* (aluno 1).

*“Aprender na prática”* (aluno 2).

*“Vivenciar a organização por trás de um evento e aprender na prática o que estudamos”* (aluno 4).

*“Aprender e ter mais experiência na área”* (aluno 8).

*“Conhecimento e Experiência”* (aluno 10).

*“Ter experiência”* (aluno 12).

Outras respostas repetiam uma das que expusemos acima. Podemos observar que os futuros profissionais têm a preocupação em aprender e ter experiência prática na organização de eventos. Durante o treinamento, tivemos a oportunidade de mostrar aos alunos a importância de aliar a teoria e os conceitos à prática, por isso a relevância de se ter um treinamento.

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Por meio das respostas da questão 3 - O que é uma solenidade de Formatura? Você já participou de alguma?, pudemos observar que os alunos não sabiam exatamente o que é uma solenidade de formatura (colação de grau).

*“É uma cerimônia que simboliza o término de um curso”* (aluno 2).

*“Solenidade é um ajuntamento de alunos”* (aluno 5).

*“É a cerimônia de colação de grau. Já participei”* (aluno 7).

A maioria dos alunos respondeu que já participou da cerimônia como familiar ou convidado e evitou definir ou explicar o que é a colação de grau. Outras perguntas do questionário abordaram questões específicas sobre a composição da mesa, ordem de precedência, entre outros.

Após responderem o questionário pré-evento, os alunos participaram de um treinamento no qual foi explicada cada parte da colação de grau: quem é o responsável, quem deve realizar e como o colaborador pode ajudar. Durante o treinamento, foram mostradas fotos de cerimônias já realizadas para que os alunos visualizassem as composições e alguns protocolos. Depois desse treinamento, os alunos atuaram como colaboradores na colação de grau. Após essa atuação, os alunos responderam ao questionário pós-evento. Uma das perguntas para a qual obtivemos as respostas mais relevantes foi a 12 - De que maneira os conhecimentos adquiridos servirão na sua atuação profissional?

Todos os participantes responderam de maneira positiva. Vejamos algumas das respostas.

*“Experiência, feeling para situações inusitadas, trabalhar com diferentes tipos de pessoas”* (aluno 2).

*“De maneira direta em relação ao atendimento pessoal, na recepção de pessoas”* (aluno 3).

*“A lidar rapidamente com imprevisto”* (aluno 5).

*“Vários, organização, planejamento, estrutura, dinamismo, harmonização entre outros”* (aluno 10).

*“Sim, pois não tinha conhecimento em colação de grau”* (aluno 14).

Pelo fato de as respostas serem anônimas, os alunos têm a liberdade de responder como quiserem, pois não serão identificados. Mesmo assim, não tivemos nenhuma resposta negativa. Os alunos avaliaram que a experiência de participar como colaborador no



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

cerimonial da colação de grau pode acrescentar na sua atuação profissional. As respostas da questão 13 - Você indicaria esta experiência a outras pessoas? demonstra a satisfação dos alunos em participar desse evento.



Figura 1 – Respostas da questão 13 – questionário pós-evento.  
Fonte: As autoras.

Dos 14 participantes, um não respondeu à questão (deixou em branco). Esse participante representa 8%. Os demais responderam que sim, indicariam a experiência a outras pessoas. Esse número de 92% é bastante expressivo e, por meio dele, podemos inferir que a experiência foi positiva, pois só se indica algo que foi relevante.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados deste estudo, podemos concluir que o treinamento foi de grande valia para os alunos, visto que afirmaram ter aprendido e aproveitado a experiência. Pudemos observar que o treinamento oferecido antes da atuação foi o que proporcionou uma boa experiência, pois os alunos se sentiram seguros ao saber de todas as etapas e todos os protocolos que iriam presenciar e auxiliar.





## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Ressaltamos a importância em continuar realizando treinamentos para a atuação no Cerimonial de Colação de Grau da Instituição, promovendo assim, um trabalho cada vez melhor, além de auxiliar na formação dos acadêmicos do curso de Eventos.

### **REFERÊNCIAS**

BRITTO, J.; FONTES, N. **Estratégias para eventos: uma ótica do marketing e do turismo**. São Paulo: Aleph, 2002.

BRUNA, R. D. Eventos Corporativos: Encantar, aproximar e vender. In: MATIAS, M. (Org.). **Planejamento, organização e sustentabilidade em eventos culturais, sociais e esportivos**. Barueri: Manole, 2011, p. 100-118.

CANTON, A. M. **Eventos: Ferramentas para as organizações do terceiro setor**. São Paulo: Roca, 2002.

CASTELO BRANCO, A. **Turismo: práticas sustentáveis em empresas organizadoras de eventos em Fortaleza - CE**. Dissertação (mestrado profissional). Universidade Estadual do Ceará. Mestrado profissional em Gestão de Negócios Turísticos. Fortaleza, 2017.

CESCA, C. G. G. **Organização de eventos**. São Paulo: Summus, 1997.

LUKOWER, A. **Cerimonial e protocolo**. São Paulo: Contexto, 2012.

MATIAS, M. **Planejamento, organização e sustentabilidade em eventos culturais, sociais e esportivos**. Barueri: Manole, 2011.

**NORMAS DO CERIMONIAL PÚBLICO**. Disponível em: <D70274 – Presidência da República [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D70274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D70274.htm)>. Acesso em: 23 fev. 2014.

YANES, A. F. **Cerimonial, protocolo e etiqueta em eventos**. São Paulo: Érica, 2014.

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**AÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA A PROMOÇÃO DE EVENTOS: ESTUDO A PARTIR DA VISÃO DE GESTORES**

Adriana Manari de Oliveira

Fatec Presidente Prudente – E-mail: drimanari@gmail.com

Mariana Cristina da Cunha Souza

Fatec Presidente Prudente – E-mail: mariana.souza33@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** A degradação ambiental observadas nas cidades tem motivado a realização de conferências mundiais com finalidade de discutir e propor práticas alternativas de crescimento e desenvolvimento econômico, com redução de impactos socioambientais negativos. Nesse cenário, a sustentabilidade é incorporada em todas as dimensões da sociedade por causa das crescentes preocupações com os limites de exploração do ambiente. No setor de eventos, a sustentabilidade levou ao surgimento da tipologia Eventos Responsáveis, cujo fundamento é a minimização dos efeitos negativos no seu processo de planejamento. O objetivo geral deste trabalho é analisar a viabilidade da inserção dos princípios de sustentabilidade no planejamento dos eventos, considerando-se a visão dos profissionais que atuam nesse ramo de mercado em Presidente Prudente/SP. A metodologia utilizada no levantamento das informações foram a revisão da literatura científica e o trabalho de campo auxiliado pela aplicação de questionários. Os resultados obtidos evidenciam que a discussão e o desenvolvimento de ações sustentáveis permeiam o ambiente empresarial em eventos, no entanto, a amplitude dos aspectos de mitigação dos impactos negativos ainda não perpassa pelos diversos processos de sua organização e/ou execução. Apesar de os gestores assumirem a sustentabilidade como fator relevante, nota-se que pouco tem sido praticado, isto é, o sustentável é atribuído somente àquilo que seria o ideal para valorizar ainda mais a imagem da empresa e dos serviços prestados. Há, nesse caso, a priorização dos aspectos financeiros em detrimento da incorporação da sustentabilidade, na medida que sua efetiva promoção, elevaria os custos operacionais dos eventos realizados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade. Planejamento. Gestão. Eventos Responsáveis.

**SUSTAINABLE ACTIONS FOR THE PROMOTION OF EVENTS: STUDY FROM THE MANAGER'S VISION**

**ABSTRACT:** The environmental degradation observed in the cities has motivated the holding of world conferences with the purpose of discussing and proposing alternative practices of growth and economic development, with reduction of negative social and environmental impacts. In this scenario, sustainability is incorporated into all dimensions of society because of growing concerns about the limits of environmental exploitation. In the sector of events, sustainability led to the emergence of the Responsible Events typology, whose foundation is the minimization of negative effects in its planning process. The general objective of this work is to analyze the viability of insertion of sustainability principles in the planning of events, considering the vision of the professionals who work in this branch of the market in Presidente Prudente, São Paulo. The methodology used in the information gathering was the review of the scientific literature and the field work aided by the application of

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

questionnaires. The results show that the discussion and the development of sustainable actions permeate the business environment in events, however, the amplitude of the mitigation aspects of the negative impacts still does not permeate the various processes of its organization and execution. Although managers assume sustainability as a relevant factor, it is noted that little has been practiced, that is, the sustainable is attributed only to what would be the ideal to value even more the image of the company and the services provided. There is, in this case, the prioritization of the financial aspects to the detriment of the incorporation of sustainability, because the effective promotion, would raise the operational costs of the events carried out.

**KEYWORDS:** Sustainability. Planning. Management. Responsible Events.

### **INTRODUÇÃO**

A temática da sustentabilidade remete à Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMED, 1988, p. 46), que resultou na publicação do Relatório Brundtland em 1987, com a definição de “Desenvolvimento Sustentável” como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades”.

Nesse contexto (século XX), a incompatibilidade entre o modo de produção e os padrões de consumo vigentes com os princípios sustentáveis propostos - concomitantemente ao Movimento Ambiental, propiciaram a incorporação do termo sustentável em diferentes dimensões da sociedade, evidenciando a necessidade de se conservar/preservar o ambiente e de transformar o modo de pensar e agir de todos (LEFF, 2003).

Pode-se afirmar que no mercado de eventos, a sustentabilidade teve grande aceitação por parte dos gestores, tanto que a tipologia Eventos Responsáveis foi proposta, tendo como fundamento no processo de planejamento, a minimização dos efeitos negativos da atividade, preocupação pouco evidente nos modelos de gestão considerados tradicionais.

De acordo com Silberberg e MacDowell (2010), um evento responsável compromete-se, desde a fase da concepção à execução, sem desconsiderar a viabilidade econômica, com as ações socialmente justas e ambientalmente corretas.

A articulação entre sustentabilidade e eventos é importante para as empresas e profissionais que atuam no ramo, pois no Brasil a indústria do turismo e eventos movimenta a



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

economia e apresenta crescimento relativamente significativo, quando comparada aos outros setores.

Os dados disponibilizados na pesquisa intitulada “II Dimensionamento Econômico da Indústria de Eventos no Brasil - 2013” reforçam essas premissas. No documento elaborado pela Associação Brasileira de Empresas e Eventos (ABEOC) em parceria com o Sebrae, é destacada a participação dos eventos no PIB nacional, na geração de emprego, renda, impostos e na dinamização dos espaços destinados à realização de eventos no país. Para conhecimento: em 2013 o setor contribuiu com aproximadamente 4,32% no PIB.

Assim sendo, este trabalho foi elaborado com o objetivo geral de analisar a viabilidade da inserção dos princípios de sustentabilidade no planejamento e organização dos eventos, considerando-se a visão dos profissionais que atuam nesse ramo de mercado em Presidente Prudente/SP.

### **METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento do trabalho foram realizadas revisões bibliográficas em livros, com foco nos temas sustentabilidade, planejamento e organização de eventos. Do mesmo modo, realizou-se uma busca em bancos de dados on-line, como o SciELO e Google Acadêmico, com a finalidade de identificar artigos, monografias, dissertações e teses que pudessem contribuir durante as análises.

Outra metodologia de trabalho foi a pesquisa empírica auxiliada pela aplicação de questionários. O questionário, geralmente, segue um roteiro de perguntas previamente determinadas, sendo empregado no levantamento de informações quantitativas que possibilitem o tratamento estatístico, por exemplo (GIL, 2008; MARCONI; LAKATOS, 2011).

Os questionários foram elaborados a partir das informações levantadas na etapa da revisão bibliográfica e documental. As perguntas eram curtas, a fim de viabilizar sua aplicação durante o trabalho de campo e garantir subsídios de respostas com foco nos objetivos da pesquisa.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Os procedimentos metodológicos possibilitaram maior aproximação com o campo de estudo, compreendendo de que forma os princípios da sustentabilidade estão sendo inseridos no mercado de eventos, quais as possíveis contribuições e limitações decorrentes dessa relação, dentre outros fatores.

Destacam-se os questionários, que permitiram a obtenção de respostas que traduzem o comportamento dos profissionais envolvidos na prática dos eventos, compreendendo a sua visão sobre a sustentabilidade e justificando as relações estabelecidas entre essas respostas e as informações coletados por meio de revisão teórica e documental.

Os questionários foram aplicados pessoalmente para dezesseis empresários que atuam em diferentes ramos profissionais, como buffet, cerimonial, decoração, doces e estrutura, durante a visitação em alguns eventos. Eles foram abordados e selecionados aleatoriamente, desde que aceitassem participar da pesquisa.

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

As informações fornecidas pelos profissionais são consideradas relevantes e podem auxiliar na tomada de decisão por parte daqueles que estão inseridos no setor, sendo necessárias para qualificar a prestação de serviços, em perspectivas de curto prazo.

Os profissionais entrevistados integram empresas consideradas de pequeno porte, empreendimentos que tem se expandido, devido ao aumento no número de eventos que têm sido realizados. Os segmentos de atuação mais expressivos, que compreenderam o maior número de profissionais foram o buffet e decoração, com 31% de entrevistados, respectivamente.

Apesar de Presidente Prudente estar localizada longe de grandes centros, como a capital São Paulo, sendo a cidade que polariza a região do oeste paulista na prestação de serviços, incluindo-se os eventos. A maior parcela dos entrevistados (50%) afirma realizar entre 21 a 40 eventos no período de seis meses. A quantidade de eventos promovidos em cada semestre demonstra um mercado aquecido, que pode representar a força dos negócios nesse

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

setor da economia. O número elevado de eventos significa maiores impactos sobre o ambiente, tanto positivos quanto negativos.

A aglomeração de pessoas, para a participação em um evento, pode aumentar o consumo de materiais plásticos, por exemplo, de água, energia, dentre outros fatores.

Na sociedade atual, o ritmo acelerado das atividades econômicas no mercado capitalista contribuí para que os benefícios econômicos sejam os mais valorizados em relação aos socioambientais, aumentando os impactos negativos sobre o ambiente. Por isso, uma parte significativa de profissionais demonstra razoável (25%) ou pouco interesse (6%) em trabalhar com a sustentabilidade em seus eventos. A situação pode estar influenciada pelos próprios clientes, que na visão dos profissionais, não têm demonstrado preocupação com a redução de impactos negativos decorrentes da realização dos eventos.

Percebe-se que uma porcentagem mínima de clientes, somente 6% demonstram preocupações com a degradação ambiental. A maioria absoluta, 94%, desconhecem ou não fizeram solicitações aos profissionais, considerando as questões ambientais importantes.

É importante mencionar que a sustentabilidade não diz respeito apenas ao ambiental, de modo que as questões sociais também podem estar inseridas nesse tipo de evento, o evento responsável.

Quando questionados sobre as possíveis parcerias com as associações ou fornecedores de produtos locais, o que ajuda a dinamizar a economia local e a melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores que fazem parte da cadeia produtiva dos eventos, direta e indiretamente, 81% dos profissionais entrevistados afirmaram que não possuem parcerias com associações ou fornecedores locais. Do total, apenas 19% das empresas se mostram empenhadas em inserir a comunidade local em seus negócios.

Nesse quesito são necessárias mudanças, como a de estabelecer mais parcerias com os prestadores de serviços locais para valorizar a mão-de-obra existente na cidade, conciliando o aparente crescimento da demanda, sobretudo, pelos eventos sociais. Muitas empresas percebem a necessidade de mudanças, mas 31% não sabem como fazer acontecer.

Em toda atividade econômica, especialmente no setor de serviços para eventos, os profissionais locais podem ter uma contribuição relevante para o mercado, seja por questões



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

logísticas ou disponibilidade. Exemplificando, no que se refere a coleta de resíduos sólidos, em Presidente Prudente, existe uma cooperativa que poderia atuar em proximidade com os profissionais de eventos, de forma mais sistematizada na destinação de todo o material gerado no pós-evento, que será descartado, por vezes, de maneira irregular.

Sobre a destinação do lixo gerado com a realização dos eventos, 45% dos profissionais afirmaram que se utilizam da coleta municipal. Sabe-se que o aumento da quantidade de eventos realizados na cidade influencia o uso de mais materiais descartáveis e a produção de maiores quantidades de resíduos sólidos.

Apesar de a disposição final dos resíduos ser uma obrigação e necessitar de maior planejamento pelas empresas que atuam no mercado de eventos, poucos reconhecem a sua importância.

A principal justificativa dada por 63% dos entrevistados sobre a carência de ações sustentáveis em seus eventos, ou seja, o fator que limita o interesse por esse tipo de serviço, são os custos considerados elevados.

Os entrevistados reforçam, que para os clientes de suas empresas não há interesse em pagar por um evento considerado sustentável, tendo em vista a possível elevação dos custos operacionais. Este padrão pode refletir a falta de informação a respeito das práticas de sustentabilidade possíveis se serem incorporados no processo de planejamento.

Ao mesmo tempo, 31% dos entrevistados esclarecem que não possuem conhecimentos sobre como incorporar a sustentabilidade em seus eventos. Logo, a dimensão sustentável não representa para os profissionais que participaram da pesquisa, possibilidades nem de ganhos (positivas) ou perdas (negativas). Uma parcela elevada (37%) afirma que a sustentabilidade representa uma possibilidade de ganhos, ou seja, lucros.

Apesar de demonstrarem certo desconhecimento para ações que podem ser classificadas como de sustentabilidade, algumas práticas já são efetuadas pelas empresas em seu exercício profissional. As atitudes mais expressivas referem-se à capacitação da mão-de-obra local quando contratadas, como forma de melhorar no atendimento e na prestação dos serviços prestados.

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Outra ação de destaque é a priorização da escolha de materiais que possam ser utilizados e reutilizados em diversos tipos de eventos. É fundamental que os profissionais recorram às ações que se enquadrem na realidade de cada ramo empresarial. O que pode ser viável para um pode não ser para outro, por isso, a necessidade de planejamento.

O tema sustentabilidade para as empresas é de grande importância, pois respeitar o ambiente e a sociedade durante a execução de suas atividades é uma forma de mudar positivamente a imagem da empresa junto aos seus clientes.

Onde 90% dos profissionais reconhecem a importância de inserir a sustentabilidade em seus serviços agregaria um valor positivo à imagem da empresa. O mesmo percentual, 90% dos entrevistados acreditam que o cenário da sustentabilidade associada ao mercado de eventos é positivo. Isso significa que é uma temática bem aceita pelo setor apesar de ser pouco explorada.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É notória que a discussão e o desenvolvimento de ações sustentáveis permeiam o ambiente empresarial e acadêmico relacionado aos eventos, no entanto, a disponibilidade em conter os impactos negativos ainda não perpassam pelos diversos processos de sua organização.

Em Presidente Prudente, os gestores de eventos reconhecem a temática da sustentabilidade como um fator relevante, mas poucos desenvolvem ações práticas que podem qualificar seus eventos como responsáveis. Nota-se que o sustentável é atribuído apenas como aquilo que seria o ideal para valorizar ainda mais, a imagem da empresa e dos serviços prestados e comercializados por ela.

Acredita-se que a realização de eventos mais responsáveis e de ações sustentáveis promovidos ao redor do mundo, sirvam de referência para o planejamento dos projetos de eventos em diferentes aspectos, mas, sobretudo, em questões de educação ambiental como o consumo consciente de material que pode ser descartado (papel e plástico), a gestão dos resíduos líquidos e sólidos e a capacitação de mão-de-obra local para a participação nos





## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

eventos. Do mesmo modo, a utilização de energia limpa, cenografia de baixo impacto ambiental, acessibilidade e permanência de diferentes tipos de público portadores de deficiência, incentivo ao uso do transporte coletivo, entre outras.

Considerando-se o papel singular do setor de eventos para a economia do país, valorizam-se as possibilidades e importância de se praticar a sustentabilidade nesse ramo de mercado. Todo o planejamento que qualifica os produtos comercializados e serviços prestados, como é o caso do sustentável, tende a contribuir para promover a preservação e conservação ambiental, potencializar os efeitos positivos, minimizar os negativos e expandir os benefícios para os envolvidos diretamente e indiretamente na realização dos eventos.

### **REFERÊNCIAS**

ABEOC; SEBRAE. **II Dimensionamento Econômico da Indústria de Eventos no Brasil – 2013**. Disponível em: <<http://www.abeoc.org.br/wp-content/uploads/2014/10/II-dimensionamento-setor-eventos-abeoc-sebrae-171014.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

CMED. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª. ed. Editora Atlas S. A. São Paulo, 2008.

LEFF, E. **A Complexidade ambiental**. WOLFF, E. (Trad.). São Paulo: Cortez, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas: 2011.

SILBERBERG, C. P.; MACDOWELL, D. Gestão ambiental e responsabilidade social em eventos. In: PHILIPPI JR., A.; RUSCHMANN, D. V. M. **Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo**. Barueri-SP: Manole, 2010.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### **O STRESS E SUA MANIFESTAÇÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO**

Eduardo Fonseca Araújo de Paula  
Fatec Presidente Prudente – E-mail: eduardofonseca14@hotmail.com

Fabiana Neto Camilo  
Fatec Presidente Prudente – E-mail: fabiana\_netol@outlook.com

Gabriela Gonçalves da Silva  
Fatec Presidente Prudente – E-mail: pp.gabriela@hotmail.com

Valeria Inácio Barbosa  
Fatec Presidente Prudente – E-mail: valeri.barb@bol.com.br

**RESUMO:** Neste trabalho procurou-se mostrar que o *stress* não é necessariamente negativo. O aumento gradativo da adrenalina melhora o desempenho físico e intelectual de maneira estrondosa, afinal, é para isso mesmo que ela serve. Quando bem usada, ajuda as pessoas a superarem desafios. Teve como objetivo averiguar as causas que mais impactam negativamente os provisionais de eventos na execução de seus trabalhos. Usou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica e a de campo, sendo entrevistados 37 profissionais que laboram na área de eventos. Os resultados apontaram que praticamente todos os profissionais manifestam alterações em seus comportamentos, tanto ligados à parte cognitiva como comportamental. A pesquisa, também, demonstrou que as mulheres estão mais predispostas a desencadear doenças em decorrência do stress.

**PALAVRAS-CHAVE:** Stress. Eventos. Profissional. Comportamento.

### **STRESS AND ITS MANIFESTATION IN THE WORK ENVIRONMENT**

**ABSTRACT:** In this work we tried to show that stress is not necessarily negative. The gradual increase of the adrenaline improves the physical and intellectual performance in a fantastic way, after all, that's what it's for. When used well, it helps people overcome challenges. The objective was to investigate the causes that most negatively impact the provisional events in the execution of their works. The methodology used was the bibliographical and field research, being interviewed 37 professionals who work in the area of events. The results showed that practically all professionals show changes in their behavior, both cognitive and behavioral. Research has also shown that women are more predisposed to trigger illnesses as a result of stress.

**KEYWORDS:** Stress. Events. Professional. Behavior.

## **INTRODUÇÃO**

Nas últimas décadas, os avanços tecnológicos determinaram mudanças radicais em todos os níveis da sociedade. Ajustar-se a essas mudanças, requer capacidade de se adaptar física, mental e socialmente. Infelizmente, o desenvolvimento dessa capacidade adaptativa está distante do ritmo intenso das modificações com as quais se defronta, criando assim, uma situação de conflito e desequilíbrio.

Neste trabalho procurou-se mostrar que o *stress* não é necessariamente negativo. Autores como SILVA (2005) e FONTANA (1991), que em relação ao *stress* o aumento gradativo da adrenalina melhora o desempenho físico e intelectual de maneira estrondosa, afinal, é para isso mesmo que ela serve. Quando bem usada, ajuda as pessoas a superarem desafios. É a adrenalina, um dos hormônios do *stress*, que faz com que se consiga superar limites numa tarefa. É a adrenalina que faz com que o aluno tire boas notas ou não, que dê conta de terminar uma faculdade ou desistir.

Quando o *stress* é percebido como um desafio, pode despertar nos trabalhadores o que há de melhor. Entretanto, conforme aponta os autores supracitados acima, se ele induz a emoções negativas, pode levá-los a ter várias doenças, como gastrite, úlceras, alergias e até câncer.

A produtividade melhora quando se está sobtensão constante, mas só até certo ponto. Atinge-se o rendimento máximo quando a pessoa está próxima do seu limite físico e psicológico. Depois que chega a esse limite, despenca (SILVA, 2005).

O homem contemporâneo se defronta com o paradoxo do *stress*. Ele é uma parte essencial de nossas vidas nos dando ímpeto, vitalidade, motivação e progresso. Por outro lado, ele também é a raiz de uma infinidade de problemas econômicos e sociais.

Este trabalho se justifica, pois nota-se que a competitividade do mercado de trabalho, força os colaboradores a sair da inércia da zona de conforto e irem à busca de novos aprendizados e oportunidades, tais como: cursos, graduações, especializações, entre outras.

Acredita-se que a forma positiva do *stress* é que por meio da pressão que sofre em seu cotidiano. E não deixa o colaborador cair na rotina do dia-a-dia, fazendo com que se



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

mantenha proativo, sempre alerta, pois estudos realizados com estudantes de Administração da Unoeste no ano de 200 por SILVA (2005), indicam que até mesmo a falta do que fazer gera o desconforto por conta do descontentamento e inutilidade do ser.

### **DESENVOLVIMENTO**

A pesquisa teve dois momentos: um foi à pesquisa bibliográfica que foi apresentada em forma de seminário e a outra foi à pesquisa de campo, em que foram aplicados questionários com questões fechadas e de múltipla escolha com 37 pessoas que laboram no segmento de eventos no mês de maio de 2019. A entrevista foi estruturada contendo dez questões fechadas. Dos entrevistados 78% são mulheres.

### **O STRESS CONTEXTUALIZADO NO AMBIENTE DE TRABALHO**

Entende-se que pelo fato de sofrer de um mal chamado *stress*, cada dia mais presente em nosso cotidiano, dentro das organizações, tem sido mais frequente a apresentação dos sintomas entre os trabalhadores emocionalmente afetados por conta da pressão sofrida, quase sempre causando irritação, insegurança, tristeza, desmotivação, reclamações, baixa produção e descontentamento.

Por outro lado, essa pressão pode ser refletida de uma forma diferente, provocando reações variadas em algumas pessoas, causando o riso, o bom humor e a felicidade, a fim de manter um equilíbrio, evitando o adoecimento.

As empresas ou os colaboradores que sabem lidar com essas adversidades, desenvolvendo ou mantendo a resiliência, podem se considerar raros perante as tantas cobranças e exigências do mercado.

Foi nesse sentido que se realizou uma pesquisa com 37 pessoas da área de eventos.

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

O objetivo deste estudo foi angariar dados que por meio dos mesmos, possa levar ao conhecimento dos trabalhadores sobre os benefícios e malefícios causados pelo tabu chamado *stress* no ambiente de trabalho nos dias atuais.

Supõe-se que o *stress* esteja lado a lado no cotidiano do trabalhador, sendo através das cobranças e da falta de tempo para executá-las, uma fonte de enfermidades, muitas das vezes não constatadas, originárias do *stress*.

Percebe-se que, atualmente, as próprias empresas por conta das suas cobranças com seus colaboradores, estão se auto prejudicando, pelo fato de deixar os mesmos abalados física e mentalmente, dessa forma prejudicando o desenvolvimento de suas tarefas. (SILVA, 2005).

É sabido que o mundo atual apresenta uma infinidade de agentes estressores que influenciam no cotidiano das pessoas. Apesar de muita tecnologia o ser humano nunca esteve tão estressado como nos dias de hoje. Isto também é notado no ambiente organizacional, pois com a otimização do trabalho e o enxugamento do quadro de pessoal, obrigando as pessoas a desempenhar várias funções, o funcionário vivencia com mais intensidade o estresse diário.

O stress é uma palavra derivada do latim *stringere*, que foi popularmente usada durante o século XVII para representar “Adversidade” ou “Aflição”, (SILVA, 2005, p.13). O conceito de estresse não é novo, mas foi apenas no início do século XX que as ciências biológicas e sociais iniciaram a investigação de seus efeitos na saúde física e mental das pessoas.

A cada dia as pessoas enfrentam mais conflitos, situações que exigem decisões, responsabilidades e obrigações que não se pode simplesmente ignorar. Por isso, o stress é considerado um aspecto natural da própria vida e manifesta-se de forma diferente em homens e mulheres no dia-a-dia.

França (1997). Ressalta que:

Fisiologicamente, o estresse da mulher está associado ao crescimento dos seios, menstruação, gravidez, e menopausa. Psicologicamente, a mulher é pressionada a ter sucesso profissional e, como dona de casa, ela deve ser a esteira para o desenvolvimento dos filhos e respaldo para o companheiro. Esses atenuantes se consolidam como agentes estressores de muita incidência no ambiente de trabalho. (FRANÇA, 1997, p.57)

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Estudos realizados por França (1995) demonstram que, os homens não sofrem discriminação profissional e nem tem que justificar o seu estado civil para o empregador ou seus hábitos sexuais a família, enquanto as mulheres já sofrem mais com este tipo de situação, sendo que muitas vezes sofrem até assédio sexual em virtude disso.

Quando a mulher apresenta sintomas de estresse recebe a prescrição de um tranquilizante e é aconselhada a relaxar, pois o problema é apenas estresse. Certamente o profissional médico que diagnostica apenas estresse não está considerando que é exatamente o estresse que causa ansiedade, depressão, alcoolismo, dores crônicas, enxaquecas e problemas cardíacos, para mencionar apenas alguns sintomas (HANSON, 1990, p. 102).

Muitos profissionais da área da saúde ainda entendem o estresse como uma doença e é assim que enxergam a realidade do sintoma, mas conforme apontam as pesquisas mais recentes, o estresse, com um nível aceitável de adrenalina, pode servir de um impulso para a vida e para a criatividade (SILVA, 2005).

O stress pode causar respostas psicológicas, fisiológicas e físicas em pessoas capazes de deteriorar a qualidade de sua vida. A mulher é, a princípio, uma vítima iminente, empurrada em direções opostas e às vezes conflitantes, procurando satisfazer seus papéis de mãe, esposa, administradora da casa e, frequentemente, de profissional. E atrás dessas multifacetadas, pode-se pressentir sua vulnerabilidade, tentando ser todas as coisas para todas as pessoas. Inevitavelmente, o custo para a saúde física e mental é enorme.

As mulheres sentem a necessidade de se mostrarem competentes, e por isso se colocam na situação de desespero para conseguirem realizar as tarefas de mãe, dona de casa, esposa e algumas até empreendedoras. Por esse motivo são mais sensíveis e por causa da rotina exercida sentem-se sobrecarregadas.

Algumas vezes, desempenhar funções tão diferentes pode produzir uma fragmentação mental, dificultando a concentração na tarefa a ser executada. As pessoas tendem a ficarem deprimidas e a sentirem-se vítimas, canalizando seu descontentamento sob a forma de ressentimento contra o que percebem como força opressora da irritabilidade ou de súbitas explosões com colegas, amigos e familiares.

Fontana (1991) diz que:

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

O aspecto mais letal desse tipo de comportamento é a tendência de perpetuar o ciclo de estresse, uma vez iniciado. O estresse psicológico alastra-se com facilidade, pois as defesas emocionais ficam extremamente frágeis. Então as pessoas começam a perder horas de sono, fumam muito e bebem toneladas de café. Algumas ainda procuram na bebida alcoólica ou nos tranquilizantes uma maneira de relaxar. (FONTANA, 1991, p. 132)

Pesquisadores como Hanson (1990), Franca (1997), Rossi (1994) e Fontana (1991) têm mostrado, por meio de seus estudos, que não é a situação que causa o estresse que afeta a saúde, mas a reação que se tem a ele. As situações que causam maior perigo não são as crises como a morte ou o divórcio, ou situações positivas como promoção ou nascimento do filho esperado. O maior perigo do estresse está nas situações cotidianas, como desamarrar o cordão do sapato na hora errada, perder o ônibus, ficar preso no trânsito ou perder as chaves. Estas pequenas coisas devoram nossas vísceras de maneira lenta e implacável.

Para melhor controlar o stress, é importante saber como ele afeta o organismo das pessoas. Segundo Silva (2005):

Quando a pessoa percebe uma situação ameaçadora, o corpo em sete segundos libera hormônios, incluindo adrenalina, que alteram as funções fisiológicas, como frequência cardíaca, pressão arterial e respiração. Este fenômeno é chamado de respostas de “luta ou fuga”. Muitas pessoas reconhecem estes sinais como uma rápida ingestão de energia que permite um desempenho mais dinâmico. Depois de reagir, o organismo tende a acalmar-se e a retornar ao normal. (SILVA, 2005, p. 71)

No entanto, é quando a pessoa não age que os hormônios continuam a ser liberados e é nesta situação que o estresse crônico pode causar os danos à saúde do trabalhador. Estes danos podem significar uma redução no sistema de imunidade, tornando-o menos resistente a doenças e exacerbando as fraquezas das pessoas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Uma das questões abordadas na pesquisa foi se o trabalhador sente desânimo ao trabalhar na segunda-feira.

62,2% apontaram que às vezes sentem e 11% disseram que sentem desânimo.





## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

35% disseram que manifestam muita irritabilidade e intolerância com os colegas.

86% disseram que demonstram problemas de saúde como: tensão muscular, problemas de pele e pressão arterial alterada em função do trabalho.

24% disseram que o seu entusiasmo está abaixo do desejado, enquanto 65% disseram que muitas vezes sentem que o entusiasmo não é o esperado.

57% apontaram que não recebem o devido reconhecimento por parte da gerência ou da chefia.

33% disseram que sua produtividade está menor do que era antes, enquanto 59% relataram que muitas vezes reconhecem que a produtividade está a desejar.

52% falaram que sente muita raiva quando está trabalhando.

14% colocaram que sentem muita ansiedade no trabalho e 62% manifestaram que muitas vezes estão ansiosos em função do trabalho que executa.

70% disseram que é bom ter algum sintoma de doença para não ir trabalhar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Percebeu-se pela pesquisa que muitas organizações ainda prevalecem com modelo mecanicista fazendo com que isso proporcione um ambiente de trabalho, onde os profissionais tenham pouca estimulação que desencadeia motivação necessária para o profissional perceber o stress como fator positivo na sua labuta diária.

Nota-se que em um ambiente onde os profissionais têm mais condições de potencializarem sua criatividade, em que proporcione um ambiente harmonioso, com relacionamentos saudáveis e com a identificação das habilidades com as exigências do cargo, são fatores preponderantes para os agentes estressores serem positivos na vida desses profissionais.





## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### **REFERÊNCIAS**

FONTANA, D. **Estresse faça dele um aliado**. São Paulo: Saraiva 1991.

FRANÇA, A. C. L. **Stress e Trabalho**. São Paulo: Atlas, 1997.

HANSON, P. G. **Aproveite o seu stress**. São Paulo: Sciciliano, 1990.

ROSSI, A. M. **Autocontrole**: nova maneira de controlar o estresse. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1994.

SILVA, J. J. **Estresse o impulso da vida**. São Paulo: Yendis Editora, 2005.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **OS IMPACTOS E OS EVENTOS EM ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO NA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE-SP<sup>3</sup>**

Dennis de Pádua

Fatec Presidente Prudente – E-mail: paduadennis@hotmail.com

Mariana Cristina da Cunha Souza

Fatec Presidente Prudente – E-mail: mariana.souza33@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** O objetivo geral deste trabalho é demonstrar como os eventos realizados em espaços livres de uso público na cidade de Presidente Prudente (SP) podem ser estratégicos para o setor, ao incorporar práticas e ações sustentáveis, minimizando os efeitos negativos. Foram realizadas revisões bibliográficas e documentais, e pesquisa empírica com o auxílio da técnica da observação sistemática. Foram investigados dois dos eventos que compõem o calendário turístico municipal e que são promovidos em espaços livres de uso público na cidade. Os resultados demonstram que, enquanto impactos positivos com a utilização desses espaços para os eventos, têm-se a valorização e possivelmente maiores investimentos financeiros nessas áreas; a efetiva apropriação de um espaço público, que reforça e valoriza os elementos culturais e ambientais, melhorando a imagem da cidade e da gestão pública municipal; a utilização de elementos naturais da paisagem, evitando gastos com itens decorativos que serão descartados; maior mobilidade das pessoas, já que nos espaços livres de uso público não têm construções, como os muros ou cercas; maior participação de pessoas de diferentes grupos sociais, já que o acesso não é restrito. Os impactos negativos podem ser a degradação ambiental, com o descarte do lixo no chão, poluindo o ambiente e gerando uma poluição visual; impactos sobre a vegetação existente na área. Portanto, considera-se que os espaços públicos são fundamentais e precisam ser mais aproveitados, especialmente como instrumentos para a promoção de eventos com base nos princípios da sustentabilidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Turismo. Sustentabilidade. Áreas Verdes. Presidente Prudente.

### **THE IMPACTS AND EVENTS IN PUBLIC SPACES IN THE CITY OF PRUDENTE PRESIDENTE-SP (BRAZIL)**

**ABSTRACT:** The general objective of this work is to demonstrate how the events held in open spaces for public use in the city of Presidente Prudente (SP) can be strategic for the sector by incorporating sustainable practices and actions, minimizing the negative effects. Bibliographical and documentary reviews and empirical research were done with the aid of the technique of systematic observation. Two of the events that compose the municipal tourism calendar were investigated and promoted in open spaces for public use in the city. The results demonstrate that, while positive impacts with the use of these spaces for the events, there is the valuation and possibly greater financial investments in these areas; the effective appropriation of a public space that reinforces and values cultural and

---

<sup>3</sup> Trabalho desenvolvido a partir dos resultados obtidos com pesquisa de iniciação científica, financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Processo n.º 167171/2018-6.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

environmental elements, improving the image of the city and the municipal public management; the use of natural elements of the landscape, avoiding expenses with decorative items that will be discarded; greater mobility of the people, since in the free spaces of public use they do not have constructions, like the walls or fences; participation of people from different social groups, since access is not restricted. The negative impacts can be environmental degradation, with the disposal of garbage on the ground, polluting the environment and generating a visual pollution; impacts on existing vegetation in the area. Therefore, it is considered that public spaces are fundamental and need to be more used, especially as instruments for the promotion of events based on the principles of sustainability.

**KEYWORDS:** Tourism. Sustainability. Green Areas. Presidente Prudente.

### **INTRODUÇÃO**

O turismo de eventos, geralmente, é desenvolvido em uma localidade como uma atividade econômica complementar àquelas tradicionais, com interesse de movimentar a economia e gerar mais benefícios para a sociedade (CESCA, 2008). Entende-se por Turismo de Eventos “[...] o conjunto de atividades turísticas decorrentes dos encontros de interesse profissional, associativo, institucional, de caráter comercial, promocional, técnico, científico e social” (MTUR, 2006, p. 46).

De acordo com Albuquerque (2004), o turismo de eventos possibilita, antes de tudo, o enriquecimento cultural porque as pessoas viajam, muitas vezes, para um destino desconhecido por elas. De outra forma, os eventos fortalecem as relações comerciais e empresariais, os relacionamentos socioculturais e as práticas turísticas, incorporando atualizações tecnológicas, troca de informações e experiências entre diferentes grupos sociais, lançando novos produtos, serviços e proporcionando maior fluxo de visitação e, conseqüentemente, receitas para o destino. Os processos organizacionais e promocionais dos eventos contribuem, portanto, para melhorar a hospitalidade local, a infraestrutura básica, os serviços e equipamentos turísticos, além de divulgar os atrativos e a diversidade cultural da cidade e região no qual será realizado (KOTLER; HAIDER; IRVING, 1995; ALBUQUERQUE, 2004).

Logo, os eventos geram riquezas tangíveis e intangíveis para a cadeia produtiva, ao conjugar os fatores culturais, tecnológicos, políticos e econômicos da cidade, assim como o



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

desenvolvimento do município, garantindo força competitiva para a sua região e para o país como um todo (TOMAZZONI, 2003; SILVA, 2012).

Nesse sentido, a sustentabilidade em eventos é vista como uma estratégia para valorizar a imagem da cidade perante a sociedade, o turista e os profissionais que atuam nesse mercado. Os eventos sustentáveis buscam assegurar benefícios sociais, econômicos e ambientais, minimizando os impactos considerados negativos em todas as suas fases de realização. A sustentabilidade em eventos deve pautar-se na qualidade ambiental, competitividade econômica e nos aspectos socioculturais (DIAS, 2004; SILBERBERG; MACDOWELL, 2010; SMITH-CHRISTENSEN, 2009).

A ação mais praticada nos eventos como sustentável é o incentivo à utilização de materiais que possam ser reciclados e/ou reutilizados, mas existem outros aspectos para serem valorizados, como o aproveitamento de elementos culturais, ambientais e econômicos locais, a inclusão social, a acessibilidade, a utilização dos sistemas de transportes de uso coletivo e a própria sensibilização ambiental de todos os envolvidos no evento.

Diante disso, a utilização dos espaços livres de uso público, como as áreas verdes, é considerada uma ferramenta inovadora de promoção dos eventos com base na sustentabilidade. Essas áreas constituem-se em recursos ambientais disponíveis no espaço da cidade e pela própria característica natural, pode incorporar de maneira positiva as diferentes dimensões da sustentabilidade no setor de eventos, congregando elementos como a fauna e flora, por exemplo, além de serem propícias para encontros pessoais e impessoais, facilitando as relações socioculturais entre os diferentes grupos da sociedade (NUCCI, 2008).

O objetivo geral deste trabalho é demonstrar como os eventos realizados em áreas verdes públicas na cidade de Presidente Prudente (SP) podem ser estratégicos para o setor, ao incorporar práticas e ações sustentáveis, reduzindo os efeitos considerados negativos da atividade.

Essa abordagem é considerada importante ao propor um melhor aproveitamento dessas áreas, buscando a sensibilização e valorização pela comunidade local e pelos turistas. Espera-se contribuir para qualificar a oferta turística local, com foco especial no calendário turístico



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

de eventos, uma vez que a Prefeitura Municipal de Presidente Prudente busca pelo título de Município de Interesse Turístico (MIT) .

Para Lamberti e Silva (2018), quando o município anseia pelo título, é preciso obter ou desenvolver um potencial turístico, ou seja, é necessário ter a capacidade e competência para fomentar a atividade em escala local e regional, e isso acontece muito quando os eventos fazem parte do calendário proposto.

### **METODOLOGIA**

A pesquisa foi feita por meio de revisão bibliográfica e documental, com leituras dos principais temas abordados como o turismo de eventos, sustentabilidade e as áreas verdes públicas. Os trabalhos selecionados foram fichados, possibilitando melhor entendimento e aprofundamento nas temáticas.

Em seguida, foram identificados e investigados os eventos que compõem o calendário turístico municipal e que são realizados em áreas verdes na cidade. A pesquisa teve como base as páginas oficiais do governo municipal, com foco nas secretarias de esporte, de turismo e de cultura. A partir do conhecimento e seleção dos eventos turísticos, foi organizada a pesquisa de campo, a fim de acompanhar a realização dos mesmos, tendo em vista as datas previstas no calendário. A pesquisa de campo foi auxiliada pela técnica da observação sistemática sobre itens considerados relevantes.

A observação é fundamental no desenvolvimento de qualquer estudo científico, sendo indispensável nas etapas da formulação da problemática, coleta de dados, dentre outros. A observação sistemática é aquela na qual o pesquisador analisa empiricamente questões pertinentes ao estudo (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Os aspectos considerados foram: (A) uso do transporte público pelos participantes; (B) parcerias com as cooperativas de reciclagem da cidade; (C) gestão consciente de materiais, alimentos e água; (D) articulação com associações e fornecedores locais/regionais; (E) substituição de materiais descartados como o plástico; (F) sensibilização da sociedade local para os possíveis benefícios dos eventos, utilizando placas, cartazes, panfletos, folders, etc.;



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

(G) sinalizações gerais; (H) quantidade de público, pois os impactos podem ser maiores dependendo do porte do evento.

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os eventos realizados em áreas verdes na cidade são: a Parada do Orgulho LGBTQ+, o Arraiá da Cidade da Criança, algumas ações do Festival de Inverno, o Brinca Prudente, o Dia das Crianças, a Inauguração da Árvore de Natal, a Chegada do Papai Noel e o Show de Réveillon. Os principais espaços utilizados são o Parque do Povo e o Parque Ecológico da Cidade da Criança.

O Parque Ecológico da Cidade da Criança possui acesso limitado quando comparado ao Parque do Povo porque está localizado na Rodovia Raposo Tavares, S/N – Jardim Satélite. Se o turista depender de transporte público para chegar ao local, precisa se atentar aos horários dos ônibus que aos finais de semana, por exemplo, são mais restritos. O Parque é constituído por 172 hectares m<sup>2</sup>, sendo 104 de Mata Atlântica, com diferentes espécies de árvores e animais de pequeno e grande porte, presença de lagos e bosque. A visitação é gratuita. Em relação à infraestrutura, possui praça de alimentação, aviário, observatório, trem com passeio panorâmico, pedalinho, parque de diversões (balanço, gangorra, escorregador, gira-gira, escalada com pneus, trepa-trepa, brinquedos com corda), parque aquático (entrada paga) e outros.

O Parque do Povo, por sua vez, abrange 460 mil m<sup>2</sup> em uma região privilegiada da cidade, o setor sul. Nas ruas próximas também são encontrados muitos bares tradicionais. De fácil acesso via transporte público e veículo particular, o Parque tem infraestrutura diversa com pista de skate e de caminhada, ciclovia, campo de areia, quadra poliesportiva, lanchonetes, palco fixo, centro olímpico, parque de diversões (balanço, gangorra, escorregador, gira-gira), academias para a terceira idade, iluminação urbana adequada, entre outros. Também está próximo à vários hotéis da cidade.

Os eventos analisados durante a pesquisa de campo foram:

- **INAUGURAÇÃO DA ÁRVORE DE NATAL**



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

A inauguração da Árvore de Natal ocorreu em 3 de dezembro às 20h. A árvore foi colocada em frente à base da Polícia Militar no Parque do Povo e ficou à mostra durante todo o mês de dezembro, sendo desmontada em 3 de janeiro de 2019. Pode-se dizer que este evento é mais direcionado à população local, já que não possui outras atrações além da inauguração. No dia, estiveram presentes autoridades políticas que fizeram pronunciamentos rápidos. O público presente era pequeno e logo se dispersou.

A ação de sustentabilidade nesse evento foi a própria decoração da árvore, que contou com materiais que podem ser reaproveitados, como luzes de led (que têm maior durabilidade) e estrutura de ferro. Portanto, em sua estruturação não foram observadas práticas com fator de impacto negativo para a dimensão ambiental da área, por exemplo. A Árvore do Bem, como ficou conhecida, tem uma representatividade social relevante, pois foi decorada com cadeiras de rodas em desuso e faz parte de uma campanha do Governo Municipal, para arrecadar cadeiras de rodas para as entidades assistenciais da cidade e para a população de modo geral. Nessa campanha, outros instrumentos também são coletados, como muletas, andadores e outros que podem facilitar a mobilidade de quem necessita.

Para a cidade e para o turismo local, infere-se que esta iniciativa pode incentivar a visitação de pessoas no Parque do Povo, além de fortalecer positivamente a imagem da gestão pública e organizadores porque a ação tem como finalidade melhorar a qualidade de vida da população. Além de despertar para as possibilidades beneficentes da promoção dos eventos.

- **A CHEGADA DO PAPAÍ NOEL**

A Chegada do Papai Noel aconteceu no dia 16 de dezembro de 2018 em frente ao Chalé do Fundo Social, no Parque do Povo. O evento teve início às 18h e contou com a presença de autoridades políticas, que tiveram um momento para a fala. Além da chegada do Papai Noel, outras ações foram promovidas como as apresentações de personagens de desenhos animados e da Fanfarra da Escola Estadual de Ensino Integral Joel Antônio de Lima Genésio, do Jardim São Gabriel, regida pelo maestro Reginaldo Branco.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

No evento, o Papai Noel tirou fotos e conversou com as crianças, conforme a ordem da fila formada. Durante a festividade, houve a distribuição gratuita de pipoca, algodão doce, sorvete, água e balões. Também foram disponibilizados brinquedos para que as crianças pudessem se divertir. Em conversa com o locador dos brinquedos foi verificado que se tratava de um residente do município. Diferentemente do evento “Inauguração da Árvore de Natal”, com o dispersar do público por volta das 22h, o descarte do lixo produzido ficou evidente no Parque. A distribuição gratuita de materiais pode ter contribuído para um consumo maior dos mesmos, refletindo na geração de mais lixo. Além das lixeiras fixas existentes no local, foram disponibilizadas lixeiras móveis, que ficaram totalmente cheias.

No gramado, nos bancos e na área de entorno do Parque foi possível notar a presença de lixo. Este evento reuniu um número expressivo de pessoas, por isso, pode-se dizer que a infraestrutura disponível para a deposição de lixo não foi suficiente para atender a demanda do público. Não foi observada sinalização indicando a presença das lixeiras em outros lugares do parque ou próximas de onde o evento estava sendo realizado. O ideal seria pensar em uma melhor forma de disposição das mesmas, considerando a alocação de mais lixeiras em áreas com alta concentração de pessoas.

Uma ressalva interessante é que algumas iniciativas no Brasil mostram a efetiva incorporação das lixeiras ao evento. Além de servirem como local para o descarte do lixo, também são utilizadas como elementos decorativos e onde podem ser promovidas as marcas dos apoiadores e patrocinadores. Como era um evento de grande porte, esperou-se que os organizadores informassem o público sobre a necessidade da correta destinação do lixo e da importância em manter o espaço em bom estado de conservação. Como não foi levantada esta questão, gerou-se um impacto negativo e uma poluição paisagística temporária.

Todavia, no dia seguinte a realização do evento, os funcionários da prefeitura estiveram no local para fazer a limpeza e retirada dos resíduos produzidos no dia anterior. A respeito do acesso, observou-se grande quantidade de veículos estacionados ao redor do Parque e grande rotatividade de ônibus, já que vários pontos de ônibus estão distribuídos ao longo da área. A acessibilidade ao Parque do Povo é um elemento positivo no que se refere à sua utilização para a realização de eventos.





## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Em síntese, observou-se que essa festividade gera impactos sociais positivos para a comunidade, já que ela é beneficiada diretamente com a realização do evento. Da mesma forma, analisando as placas dos carros estacionados nas vagas de estacionamento, percebeu-se a atratividade que o evento gera nas cidades do entorno mais próximo. Com isso, é possível que a movimentação turística tenha sido maior neste dia e, conseqüentemente, o uso da infraestrutura e dos serviços locais, gerando renda para o município.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da observação sistemática durante os dois eventos, pode-se afirmar que o evento Chegada do Papai Noel motiva e atrai um público relevante para o Parque do Povo. Por meio dessa participação do público, ações específicas podem ser direcionadas para que seja criado vínculo afetivo com a área verde, por se tratar de um espaço de lazer gratuito, gerando lembranças e memórias para as pessoas. Todavia, o uso dessas áreas para a promoção de eventos precisa considerar todas as suas características, sobretudo as ambientais e paisagísticas. Os eventos devem ser projetados para que os impactos positivos sejam potencializados e os negativos minimizados (SÁNCHEZ, 2008).

Enquanto impacto positivo com a utilização desses espaços têm-se: a valorização e possivelmente maiores investimentos financeiros nessas áreas, que muitas vezes são utilizadas como “terrenos baldios” pela população que joga seu lixo; efetiva apropriação de um espaço público; reforça os elementos culturais e ambientais, melhorando a imagem da cidade e da gestão pública municipal. Ainda, propicia a utilização de elementos naturais da paisagem, evitando gastos com itens decorativos que serão descartados; utilização da luz solar, se for um evento no período da manhã ou tarde, diminuindo gastos com a energia elétrica; proporciona maior mobilidade das pessoas, já que esses espaços são livres de construções, como os muros ou cercas; maior participação de pessoas de diferentes grupos sociais, já que o acesso não é restrito, etc.

Por outro lado, os impactos negativos podem ser a degradação ambiental, com o descarte do lixo no chão, poluindo o ambiente e gerando uma poluição visual; impactos sobre

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

a vegetação existente na área, dependendo do número de pessoas que participem do evento; roubos e furtos, considerando-se a infraestrutura de luminárias, a extensão da área e a disponibilidade de profissionais que fazem a segurança em todo o local; menor controle sobre as ações de público, já que a mobilidade é mais dinâmica, dentre outros fatores.

Portanto, considera-se que são espaços estratégicos existentes na cidade, que precisam ser aproveitados, especialmente como instrumento para a promoção de eventos, com base nos princípios da sustentabilidade.

**REFERÊNCIAS**

ALBUQUERQUE, S. S. **A importância dos eventos para o desenvolvimento turístico.** 2004. Disponível em: <[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/438/1/2004\\_SorayaSousaAlbuquerque.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/438/1/2004_SorayaSousaAlbuquerque.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MTUR. **Segmentação do Turismo:** Marcos Conceituais. Brasília: Ministério do Turismo, 2006. Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Marcos\\_Conceituais.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Marcos_Conceituais.pdf)>. Acesso em: 14 de fev. 2018.

CESCA, C. G. G. **Organização de eventos:** manual para planejamento e execução. 11. ed. rev. atual. São Paulo: Summus Editorial, 2008.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental:** princípios e práticas – 9.ed. – São Paulo: Gaia, 2004.

KOTLER, P.; HAIDER, D. H.; IRVING, R. **Marketing Público:** Como atrair Investimentos, Empresas e Turismo para Cidades, Regiões, Estados e Países. 1995. ed. Makron Books: São Paulo.

LAMBERTI, D. C.; SILVA, R. L. **Segmentação de Mercado:** As repercussões do turismo de eventos em Presidente Prudente – SP. Monografia (Curso Superior de Tecnologia em Eventos), FATEC, Presidente Prudente, 2018.

NUCCI, J. C. **Qualidade Ambiental e adensamento urbano:** Um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). 2ª.ed. – Curitiba: O Autor, 2008.



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SILBERBERG, C. P.; MACDOWELL, D. Gestão ambiental e responsabilidade social em eventos. In: PHILIPPI JR., A.; RUSCHMANN, D. V. M. **Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo**. Barueri, SP: Manole, 2010.

SILVA, H. C. O. **Marketing e sustentabilidade**: uma análise dos avanços teóricos e práticos no campo do marketing sobre a perspectiva da sustentabilidade socioambiental. 2012. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT8-768-451-20120619144603.pdf>>. Acesso em: 02 de ago. 2017.

SMITH-CHRISTENSEN, C. Sustainability as a concept within events. **Event management and sustainability**, 2009. p. 22-30.

TOMAZZONI, E. L. Dimensão cultural do turismo. **Anais...** VIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sul. Passo Fundo - RS. 2003. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2007/resumos/r0460-1.pdf>>. Acesso em: 08 mar. 2019.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**HOSPITALIDADE VIRTUAL POR MEIO DE REALIDADE AUMENTADA DE BAIXO CUSTO (QR CODE): TOUR CODE NA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE / SP**

Carolina Rodrigues

Fatec Presidente Prudente – E-mail: caroldavi2508@gmail.com

Yuri Correa dos Reis

Fatec Presidente Prudente – E-mail: yurireis@usp.br

**RESUMO:** O Brasil registrou em dezembro de 2018, mais de 220 milhões de *smartphones* ativos. Nesse contexto tecnológico atual, o presente estudo tem por objetivo discutir e apresentar um estudo na utilização da tecnologia QR CODE, de baixo custo, no centro da cidade de Presidente Prudente – SP. O desenvolvimento do trabalho se caracterizou como um projeto empreendedor, que permite a moradores, turistas, visitantes e demais transeuntes um passeio histórico, cultural e arquitetônico com interatividade lúdica. Para alcançar esse objetivo, realizou-se levantamento dos locais com notória importância histórica no centro da cidade, bem como avaliação e elaboração de informações, dentre elas: captação de imagens fotográficas, elaboração de vídeos e mapa turístico a serem disponibilizadas aos turistas. Após a realização desse trabalho, o turista ou visitante possuidor de um *Smartphone*, *Tablet* ou outro *gadget* com acesso à internet, compatível com a tecnologia QR CODE, pode usufruir de informações turísticas por meio de realidade aumentada, desfrutando, assim, de uma hospitalidade virtual, mais ampla e completa de 5 (cinco) atrativos visitados (Estação Ferroviária; Praça 9 de julho, Catedral São Sebastião; Centro Cultural Matarazzo e IBC – Instituto Brasileiro do Café). Importante ressaltar que o presente trabalho busca, antes de mais nada, ser um modelo de baixo custo a cidades de diferentes dimensões, e nesse caso, em específico, incrementar o lazer da cidade de Presidente Prudente, isto é, a qualidade de vida de quem mora na cidade, e por consequência o de turistas vindouros. Por fim, essa pesquisa visou agregar tecnologia a iniciativas de empreendedorismo no turismo e, por conseguinte, integrar os elementos histórico-culturais ao contemporâneo mundo virtual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hospitalidade Virtual; *Smartphones*; *QR Code*; Realidade Aumentada.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### **TURISMO ETÍLICO: AS MICROCERVEJARIAS DE PRESIDENTE**

Liceo José Colombo

Fatec Presidente Prudente – E-mail: liceocolombo@gmail.com

Yuri Correa dos Reis

Fatec Presidente Prudente – E-mail: yurireis@usp.br

**RESUMO:** O setor cervejeiro tem passado por transformações, como a formação de grandes corporações através de processos de fusão e aquisição. Com o surgimento de pequenas empresas que atendem nichos de mercado específicos ou mais conhecidas como microcervejarias, a qualidade e quantidade de cervejas artesanais tem aumentado, sendo uma tendência em crescimento no mundo e no Brasil. Nesse contexto de crescimento e variedade a presente pesquisa visa o mapeamento de microcervejarias e demais estabelecimentos de varejo que vendem cerveja artesanal na cidade de Presidente Prudente / SP. Ainda, como objetivo secundário, busca-se elaborar um roteiro de turismo etílico da citada cidade. Como demais objetivos tem-se a identificação de estilos, marcas, visual, e selecionar os pontos fortes e oportunidades de mercado para ambas empresas, convidando-as a participar do projeto de turismo etílico em Presidente Prudente. Tais passos da pesquisa se justificam pelo desenvolvimento do atual cenário da cerveja no Brasil e, em específico, na cidade supramencionada, visto que as cervejas artesanais vêm ganhando o mercado. Para isso muitos empreendedores de bares e similares atentos às mudanças de comportamento, já adaptam seus empreendimentos com espaços específicos para este tipo de cerveja e seus apreciadores, com toda uma estratégia planejada e elaborada para atender a demanda que esse tipo de produto, proporcionando experiências diferenciadas e como forma de lazer, pois o desenvolvimento econômico gerado pelos empreendimentos cervejeiros tem se mostrado potencialmente relevantes a criação de itens de receptivo turístico. Por fim, busca-se intensificar a visitação turística na cidade de Presidente Prudente e criar uma rota de turismo (rota da cerveja) na cidade de Presidente Prudente alavancando o setor, o lazer de quem mora na cidade e a divulgação da cidade em âmbito local, regional e estadual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Microcervejarias. Turismo. Cerveja Artesanal. Empreendedorismo. Rota da Cerveja.



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### QUAL O PAPEL da hospitalidade EM CIDADES CRIATIVAS?

Yuri Correa dos Reis

Fatec Presidente Prudente – E-mail: yurireis@usp.br

**RESUMO:** Atualmente muito se discute sobre a importância de investimentos em cursos superiores, em especial das ciências humanas e sociais aplicadas. Qual seu papel em nossa sociedade? Qual seu papel em cidades criativas? Somente 10 cidades brasileiras fazem parte do *Creative Cities Network*, projeto criado pela UNESCO, com o objetivo de reunir “Cidades Criativas” nas áreas de Artesanato e Arte Popular, Design, Cinema, Gastronomia, Literatura, Música e Artes da Mídia, para o desenvolvimento de novas estratégias, políticas e iniciativas para que seja possível utilizar a cultura e a criatividade como força impulsionadora das transformações sociais e urbanas desses espaços. O que torna uma cidade criativa? O espaço urbano como lócus da organização social, incrustado em si as transformações da organização dos modos de vida, de tal forma que o advento das novas tecnologias informacionais e a instantaneidade dos fenômenos globais acentuada pelas redes - internet - impactam diretamente sobre a produção do espaço urbano. Por tratar-se de um conceito contemporâneo, “Cidade Criativa” tem sido explorado por áreas como turismo, economia e urbanismo. O arquiteto brasileiro Jaime Lerner entende a “Cidade Criativa” como um sonho coletivo possível de ser traduzido em qualidade de vida. Desse modo, a hospitalidade em suas diferentes dimensões contribui para o pensamento das demais estruturas de qualidade de vida baseadas nas demandas do capitalismo, um processo classificado por David Harvey como renda monopolista, no qual passa a entender as cidades como obras de artes, elevando o poder do capital simbólico coletivo através dos marcos de distinção, pois assim é possível elevar a singularidade geradora da renda monopolista. Ainda, permite a real interação entre o homem e o ambiente, ampliando sua capacidade de percepção do ambiente, apoderando-se dele, e assim, o vivendo. Em suma, neste trabalho apresenta-se um estudo crítico da hospitalidade, compreendendo de elementos conceituais básicos e práticos, atuando em conjunto como elementos essenciais na construção da “Cidade Criativa”. Ainda, apresenta um modelo conceitual de integração social urbano da hospitalidade, o que permite maior fluidez do capital e conseqüente qualidade de vida dos padrões da 4ª revolução industrial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cidade Criativa. Hospitalidade. Qualidade de Vida.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM EVENTOS e a REDUÇÃO DE  
IMPACTOS AMBIENTAIS NEGATIVOS**

Beatriz de Oliveira Andrade

Fatec Presidente Prudente – E-mail: beatrizdeoliveiraandrade@hotmail.com

Mariana Cristina da Cunha Souza

Fatec Presidente Prudente – E-mail: mariana.souza33@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** Este resumo foi feito a partir de um projeto de iniciação científica que se encontra em desenvolvimento. O objetivo do trabalho é discutir a importância da gestão do lixo em eventos. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, para identificar informações importantes a serem apresentadas. A produção de eventos influencia no acúmulo de materiais no ambiente, tais como as embalagens plásticas, latas, garrafas, copos e pratos descartáveis, papéis de divulgação, papelão, resíduos orgânicos de alimentos e outros (SALHOFER et al., 2008). Todo esse lixo precisa ser descartado corretamente para que não sejam gerados impactos socioambientais negativos. Sendo assim, a prática da gestão integrada e do gerenciamento dos resíduos sólidos está associada à necessidade de novos hábitos de consumo na sociedade moderna. No Brasil, o principal documento que regula a gestão do lixo é a Lei nº 12.3051 de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Na legislação são estabelecidos os princípios, os objetivos e os instrumentos que regem as ações referentes ao correto manejo dos materiais descartados (BRASIL, 2010). Alguns dos princípios da PNRS são a prevenção e a precaução; a visão sistêmica, considerando as diferentes dimensões da sociedade; o desenvolvimento sustentável e outros (BRASIL, 2010). Para efeitos de monitoramento, estão sujeitas à observância da lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010). O descarte indevido dos materiais contribui para deteriorar o solo, poluir as águas superficiais (rios e córregos) e dos mananciais, aumentar os casos de alagamento por causa do entupimento dos bueiros e galerias de escoamento das águas pluviais, deslizamentos de terras, etc. (BESEN et. al, 2010; SILVA; ARAÚJO, 2017). Em 2016 no Brasil, foram geradas 78,3 milhões de toneladas de lixo no espaço das cidades. De acordo com a Abrelpe (2016), somente 3% desse material é reciclado no país. Logo, o desafio não é somente refletir sobre a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos, mas pensar em como reduzir as práticas que aumentam e incentivam o consumo irresponsável dos itens que são descartados (JACOBI; BESEN, 2011; SILVA; ARAÚJO, 2017). No setor de eventos, por exemplo, podem ser estabelecidas parcerias com os catadores, motivando-os a se organizarem como cooperativas, ampliando a sua atuação e o papel no processo de gerenciamento dos resíduos. Além disso, pode ser promovida a sensibilização dos responsáveis pela organização e dos participantes dos eventos,





## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

para o uso e consumo consciente dos materiais, conforme aponta a norma ISO 20121, que apresenta soluções para implementar um sistema de gestão e administrar os problemas do desenvolvimento sustentável em relação à organização de eventos (NBR-ISO 20121, 2012). Incentivar ações de planejamento dos eventos que incorporem a correta gestão do lixo é fundamental para todas as pessoas envolvidas, desde os organizadores até os catadores. Outras ações sustentáveis como a coleta seletiva, o reaproveitamento e a reciclagem, quando corretamente associadas, também podem resultar em melhorias socioeconômicas e ambientais. Por isso, a importância em se pensar na gestão e no descarte correto dos resíduos gerados por meio da realização de eventos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Política Nacional de Resíduos Sólidos. Consumo. Gerenciamento. Lixo. Sustentabilidade.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### **ACESSIBILIDADE EM EVENTOS: IMPORTANTE E NECESSARIO**

Giovane Damazio

Fatec Presidente Prudente – E-mail: giovani.ribeiro.damazio@gmail.com

Camila Vernilo

Fatec Presidente Prudente – E-mail: camila.vernilo@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** Hoje em dia muito se fala sobre acessibilidade, principalmente em edifícios comerciais e espaços públicos, mas pouco tem discutido o assunto na área de eventos. Sendo que uma sociedade que é boa para pessoas com deficiência é uma sociedade melhor para todas as pessoas. Percebendo a importância de levar em consideração a acessibilidade em todos os espaços que se trabalha com pessoas, sendo incluída à área de eventos. Este trabalho tem como objetivo analisar e descrever como, a ABNT NBR 9050, pode ser utilizada na execução de eventos. Possibilitando assim, o alcance, a percepção e o entendimento para a utilização deste em edificações, espaços e mobiliários para cada tipo de evento realizado. Proporcionando a cada usuário autonomia e segurança do ambiente, para o maior número de pessoas, independente de idade, estatura ou limitação. Trazendo diretrizes para a execução de um projeto de ambientação de espaços físicos em todos os eventos a serem realizados. Para a realização do trabalho foi executado um levantamento bibliográfico sobre a temática na área de eventos e também em áreas distintas, como arquitetura e design. Após esta seleção foram analisados e descritos no texto a fim de criar uma espécie de manual prático. Trataremos detalhadamente sobre a importância da acessibilidade, sua necessidade e aplicação. O resultado foi um pequeno manual a ser seguido no planejamento e execução da ambientação dos eventos, proporcionando ao profissional maior facilidade na hora de executar seu trabalho. Mesmo que esta norma não tenha sido pensada necessariamente para este fim ela colabora e muito para todas as áreas que envolvam o acesso de um grande público. Perante a Constituição Brasileira, vigente desde 1988, na parte que trata de direitos e deveres individuais e coletivos, somos todos iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza e assim devemos ser tratados e tratar o outro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acessibilidade. Eventos. Ambientação. Espaço físico.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **EIXO TEMÁTICO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

### **UM ESTUDO SOBRE A EFICÁCIA DAS REDES NEURAIAS CONVOLUCIONAIS APLICADAS EM RECONHECIMENTO DE CARACTERES NUMÉRICOS**

Magnus Esgrinholi Artero

Fatec Presidente Prudente – E-mail: magnusartero@yahoo.com.br

Adriane Cavichioli

Fatec Presidente Prudente – E-mail: adriane.cavichioli@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo averiguar a qualidade da resposta de uma Rede Neural Convolutiva na classificação de imagens de caracteres numéricos, utilizando o Neural Network Toolbox do Matlab. Para isso foi utilizada a base de dados constante no próprio Matlab e construída uma base de dados manualmente para fins de comparação dos resultados. Os resultados obtidos demonstram que a rede é de fato eficiente, porém são necessários novos estudos para compreender os resultados que fugiram muito dos padrões nos casos das imagens de teste criadas manualmente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Visão Computacional, Aprendizado Profundo, CNN, Reconhecimento de Padrões, OCR.

#### **A STUDY ON THE EFFECTIVENESS OF CONVOLUTIONARY NEURAL NETWORKS APPLIED IN RECOGNITION OF NUMERICAL CHARACTERS**

**ABSTRACT:** This work aims to verify the quality of the response of a Convolutional Neural Network in the classification of numerical character images using Matlab's Neural Network Toolbox. In order to do this, we used the database of Matlab, and constructed a database manually for the purpose of comparing the results. The results show that the network is indeed efficient, but new studies are necessary to understand the results that have far exceeded the standards in the case of manually created test images.

**KEYWORDS:** Computer Vision, Deep Learning, CNN, Pattern Recognition, OCR.

## **INTRODUÇÃO**

Aprendizado Profundo (Deep Learning) com Redes Neurais Convolucionais (Convolutional Neural Network - CNN) tem sido uma das principais técnicas aplicadas atualmente na área de Visão Computacional devido aos bons resultados apresentados, especialmente na área de reconhecimento de padrões. Pode ser definido como um conjunto de técnicas de aprendizado de máquina que exploram muitas camadas de processamento de informação não linear para extração e transformação (supervisionada ou não) para análise de padrões e classificação (FERREIRA, 2017).

Vale notar que desde 2014, grande parte das soluções apresentadas em artigos e importantes competições de reconhecimento de imagens como por exemplo o ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge (ILSVRC) fazem a utilização das Redes Neurais Convolucionais (SZEGEDY, 2016).

Antigamente, redes neurais de camada única eram executadas nas características obtidas com o uso de funções criadas na camada de entrada. Isto significa que eram necessárias abordagens significativamente diferentes para cada caso, como por exemplo problemas de visão computacional e reconhecimento de fala, dificultando a colaboração científica (VELIČKOVIĆ, 2017).

Quando uma rede tem várias camadas ocultas, ela ganha a capacidade de aprender por si só as funções que melhor descrevem os dados, e que melhor representam seus padrões, permitindo assim que se use o mesmo tipo de rede em uma grande variedade de problemas, eliminando a necessidade de projetar funções específicas. Essas redes, com mais de uma camada oculta são consideradas profundas (VELIČKOVIĆ, 2017).

Utilizando-se de uma rede profunda (mais especificamente convolucional), esse trabalho busca analisar os resultados obtidos com a aplicação desta rede no reconhecimento de caracteres numéricos.

## **REDES NEURASIS CONVOLUCIONAIS**

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

Uma Rede Neural Convolutiva (CNN, do inglês Convolutional Neural Networks) é uma variação das redes Perceptrons Multicamadas (PMC), inspiradas na neurociência, mais especificamente em estudos da parte do cérebro denominada córtex visual (BEZERRA, 2016).

De maneira semelhante aos processos tradicionais de visão computacional, uma CNN é capaz de aplicar filtros em dados visuais, mantendo a relação de vizinhança entre os pixels da imagem ao longo do processamento da rede. A Figura 1 ilustra uma CNN.

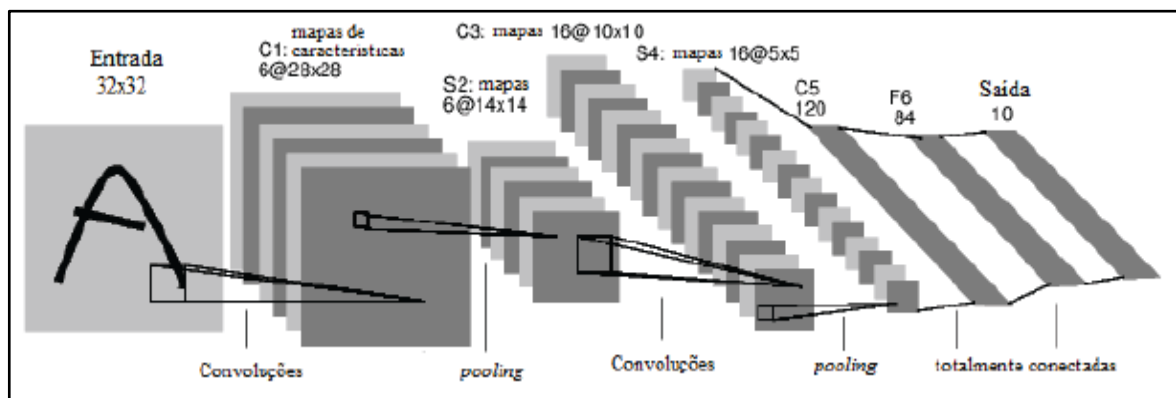


Figura 1 - Exemplo de uma Rede Neural Convolutiva e suas diferentes camadas.  
Fonte: Oliveira (2016).

Conforme pode ser visto na Figura 1, uma CNN é treinada em múltiplos estágios denominados de camadas. Na primeira camada, a entrada corresponde à imagem submetida à rede, já nas camadas mais profundas, a entrada é a saída da camada anterior. Estes tipos de dados recebidos pelas camadas, a partir da segunda, são chamados mapas de características (feature maps). Para formar estes mapas de características, a imagem passa por diversas camadas e subcamadas que formam imagens de onde cada uma das características é obtida. Estas camadas e subcamadas têm diversas configurações e funções, as quais servem para a obtenção e combinação das características e para o aprendizado (OLIVEIRA, 2016).

## MATERIAIS E MÉTODOS

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

A aplicação para reconhecimento de imagens proposta neste trabalho foi implementada utilizando o software MATLAB R2017a, e mostra a criação e o treinamento de uma rede neural convolucional simples para a tarefa de reconhecimento e classificação de imagens utilizando aprendizado profundo.

A base de dados utilizada na aplicação contém 1000 imagens para cada um dos dígitos de 0 a 9, perfazendo um total de 10.000 imagens, divididas em 10 classes. As imagens foram geradas aplicando-se transformações aleatórias em imagens de dígitos criadas com diferentes tipos de letra. Os dados foram divididos em conjuntos de treinamento e teste (The MathWorks, 2017).

Neste exemplo usou-se a opção de configuração padrão para a descida de gradiente estocástica com impulso (sgdm). Foi definido o número máximo de épocas como 15 (uma época é um ciclo de treinamento completo em todos os dados de treinamento) e taxa de aprendizado inicial de 0,0001. Após a definição das camadas e configuração, a rede foi treinada usando os dados do conjunto de treinamento.

Após o treinamento, o conjunto de testes contendo imagens que não foram utilizadas no treinamento foi apresentado à rede para fazer a classificação de tais imagens e calcular a acurácia da rede. Nesse caso, cerca de 98% das estimativas dos dígitos correspondem aos valores dos dígitos reais no conjunto de teste.

### **VARIAÇÕES NAS OPÇÕES DE TREINAMENTO**

Com o objetivo de analisar o comportamento e resultados das redes neurais convolucionais de acordo com os parâmetros fornecidos em sua estrutura de treinamento, foram alterados os seguintes parâmetros de entrada: quantidade de imagens de treinamento e número máximo de épocas.

O Quadro 1 mostra os resultados obtidos nos testes realizados nas imagens constantes da própria base de dados do Matlab, de acordo com cada parâmetro/configuração.

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

**Quadro 1** - Resultados dos Testes na Base de Dados do Matlab

Imagens	Épocas	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5	Média
750	15	0,9048	0,9160	0,9456	0,9180	0,9024	0,9174
750	25	0,9192	0,9124	0,9292	0,9484	0,9296	0,9278
900	15	0,9120	0,9180	0,9240	0,9300	0,9290	0,9226
900	25	0,9440	0,9260	0,9522	0,9490	0,9040	0,9350
999	15	0,9000	1	1	1	1	0,9800
999	25	1	1	0,9000	1	1	0,9800

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Para averiguar a eficácia e capacidade de generalização das redes neurais treinadas, foi criado um banco de 100 imagens de dígitos, sendo 10 imagens de cada dígito, utilizando os mesmos padrões das imagens usadas para treinamento (28x28 em tons de cinza). Porém essas imagens foram criadas utilizando o Paint, ou seja, o grau de distorção aumenta significativamente, tendo em vista o movimento trêmulo natural produzido ao manusear o mouse.

Foram atribuídas 10 imagens, sendo uma para cada dígito, das figuras pertencentes à base de dados do Matlab, para representar as respostas da rede neural, com a finalidade de visualizar a eficácia de acertos para cada dígito. Como pode-se ver na Figura 2 (à direita), cada linha representa a resposta da rede para os dígitos de 0 a 9 (à esquerda).

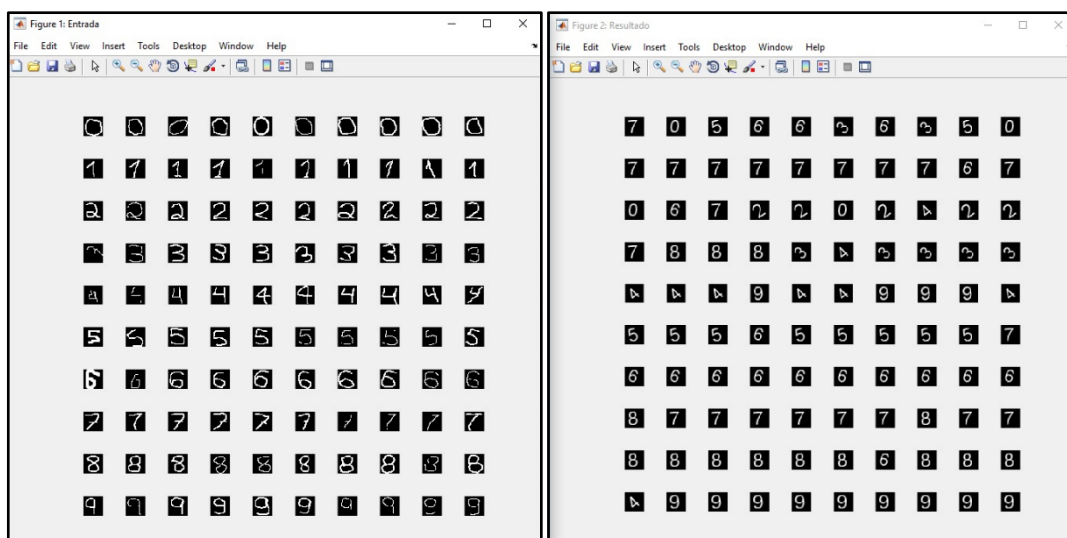


Figura 2 - Imagens criadas manualmente no Paint (à esquerda) e resposta da rede (à direita).

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

**RESULTADOS E DISCUSSÕES**

De acordo com o Quadro 2, nos casos de testes para os dígitos constantes na base de dados do próprio Matlab, observa-se que a média dos resultados da acurácia tende a aumentar conforme mais imagens são usadas para treinar a rede, assim como quando se aumenta o número de épocas no treinamento. Verifica-se também que a precisão é sempre superior a 90%.

Já para os casos de testes com as imagens geradas manualmente, apesar de ser possível observar o mesmo que relatado anteriormente (quanto maior a quantidade dos parâmetros, melhores os resultados) o melhor índice apresentado foi o de 62% (Figura 2 - Direita).

**Quadro 2** - Resultados dos Testes das imagens criadas

Imagens	Épocas	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5	Média
750	15	0,33	0,43	0,41	0,45	0,51	0,43
750	25	0,39	0,37	0,41	0,46	0,52	0,43
900	15	0,41	0,48	0,44	0,44	0,48	0,45
900	25	0,53	0,53	0,57	0,40	0,50	0,51
999	15	0,52	0,40	0,55	0,41	0,49	0,47
999	25	0,50	0,54	0,49	0,52	0,62	0,53

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Um dos fatos que pode justificar essa baixa acurácia é a quantidade de casos de teste (apenas 100). Provavelmente a geração de mais casos permitiria um melhor resultado, pois cada erro nestas condições já impacta em 1% de acurácia.

Analisando individualmente cada dígito pode-se observar o resultado apresentado no Quadro 3:

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

**Quadro 3** - Resultados dos Testes nas Imagens Criadas no Paint

Dígito	Observações
0	é o segundo dígito que apresenta mais erros, sendo categorizado como vários outros bem diferentes (3,5,6,7).
1	é o que apresenta mais erros, porém vale observar que em sua quase totalidade foi identificado como sendo o número 7, o que é “aceitável” devido às semelhanças em seus formatos.
2	teve acurácia de 50%.
3	teve acurácia de 50%, e outros 30% foram identificados como sendo o número 8, o que é “aceitável”.
4	teve acurácia de 60% e os demais 40% foram categorizados como sendo o número 9, o que é “aceitável”.
5	teve acurácia de 80%.
6	teve 100% de acurácia neste teste.
7	teve acurácia de 80%.
8	teve acurácia de 90%.
9	teve acurácia de 90%.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, inúmeras abordagens utilizando Redes Neurais Convolucionais estão alcançando os melhores resultados em diversos problemas de Visão Computacional.

As camadas de convolução, juntamente com as camadas de pooling e normalização foram utilizadas na extração das características. Já as camadas totalmente conectadas, tiveram a tarefa de aprender com as informações extraídas. Na camada de saída da rede a função de ativação utilizada foi a SoftMax.

Baseando-se na quantidade de acertos e considerando a quantidade de casos de teste, e ainda verificando que os números gerados manualmente são “muito diferentes” dos constantes na base de dados de treinamento, pode-se dizer que os resultados apresentados são satisfatórios, principalmente no quesito processamento, pois a rede é treinada em apenas alguns segundos.

Levando em conta esse aspecto, sugere-se para trabalhos futuros que sejam verificados os resultados para uma gama maior de testes, para mais imagens de

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

treinamento, e principalmente o que motiva a rede a apresentar tanta falsa correspondência para o número 0, que teoricamente seria o mais fácil de se identificar (considerando uma rede neural humana).

Além disso, é importante que novos estudos sejam feitos utilizando outros parâmetros, como por exemplo a camada de convolução, visando encontrar uma solução ótima para esses e outros problemas correlatos.

## **REFERÊNCIAS**

BEZERRA, E. **Introdução à Aprendizagem Profunda**. Simpósio Brasileiro de Banco de Dados, 31. (SBBDD), 2016. Disponível em: <<http://sbbd2016.fpc.ufba.br/sbbd2016/minicursos/minicurso3.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

FERREIRA, A. S. **Redes Neurais Convolucionais Profundas na Detecção de Plantas Daninhas em Lavoura de Soja**. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Ciências da Computação, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande-MS, 2017.

OLIVEIRA, D. C. **Uma abordagem para detecção de pessoas em imagens de veículos aéreos não-tripulados**. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba-PR, 2016.

SZEGEDY, C. et al. **Rethinking the Inception Architecture for Computer Vision**. CVPR 2016, Las Vegas Nevada.

THE MATHWORKS, INC. **Create Simple Deep Learning Network for Classification 2016**. Disponível em: <[https://www.mathworks.com/help/vision/examples/image-category-classification-using-deep-learning.html?s\\_tid=srchtitle](https://www.mathworks.com/help/vision/examples/image-category-classification-using-deep-learning.html?s_tid=srchtitle)>. Acesso em: 08 mai. 2017.

VELIČKOVIĆ, P. **Deep learning for complete beginners: recognising handwritten digits**. 19 mar. 2017. Disponível em: <<https://cambridgespark.com/content/tutorials/deep-learning-for-complete-beginners-recognising-handwritten-digits/index.html>>. Acesso em: 12 nov. 2017.



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### O USO DA TECNOLOGIA PARA O ENSINO MUSICAL

Juliana de Almeida

Fatec Presidente Prudente – E-mail: julianadealmeida10@gmail.com

Rodrigo Vilela da Rocha

Fatec Presidente Prudente – E-mail: rodrigo.rocha8@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** Atualmente a tecnologia é muito utilizada para ajudar no aprendizado em diversas áreas. Objetiva-se desenvolver um protótipo com o uso da plataforma Arduino como alternativa para facilitar o ensino de instrumento musical com a utilização do teclado. O Arduino é apresentado como uma plataforma de prototipagem considerado de baixo custo e que desperta o interesse do estudante na pesquisa científica. Quanto à metodologia empregada, trata-se de projeto experimental de caráter construtivo utilizando-se análise de forma qualitativa e pesquisa aplicada do processo de automação, em que o teclado terá um dispositivo com uma sequência de LEDs encaixado em cada tecla, que serão acionados e acessos antes do usuário pressionar a tecla do instrumento, indicando quais notas devem ser tocadas conforme a melodia da música. O Aplicativo tem como funcionalidade a comunicação com o Arduino via Bluetooth, enviando e recebendo informações remotamente, e proporcionar para o usuário fácil interação com o dispositivo, com a possibilidade de gravar e escolher a música que deseja tocá-la. Com o auxílio de Chaves Micros switch permite identificar qual tecla do instrumento foi pressionada e envia a informação para o Arduino por meio de uma comunicação com a protoboard. O aprendizado será facilitado a partir do momento que o usuário tiver os LEDs acessos (Dispositivo de LEDs e Chaves Micros switch) indicando a sequência da música, pois o Arduino e aplicativo interagem entre si. Será aplicado testes com os alunos de várias faixas etárias com alguma deficiência intelectual ou não, serão divididos em dois grupos. O primeiro grupo terá que tocar uma música com a utilização da partitura e depois a mesma música será tocada apenas com o uso do dispositivo. O segundo grupo fará o processo inverso em relação ao grupo um, tocará a mesma música com a utilização do dispositivo sem partitura e depois tocará a mesma música com a partitura. Na sequência será aplicado um questionário aos grupos com o intuito de levantar informação de qual método utilizado contribuiu para o aprendizado do instrumento. O Arduino depois de programado fará de forma independente uma interação com o instrumento, que auxilia no aprendizado do aluno de forma rápida e de baixo custo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arduino. Educação Musical. Instrumento Teclado.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**UTILIZAÇÃO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS PARA APOIO NO ENSINO DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PYTHON NA DISCIPLINA DE ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**

Marcos Reis Ferreira

Fatec Presidente Prudente – E-mail: marcos.ferreira31@fatec.sp.gov.br

Giovana Angélica Ros Miola

Fatec Presidente Prudente – E-mail: giovana.miola@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** O acesso às TICs, está disponível desde muito cedo. Os jovens que hoje estão iniciando seus estudos no nível superior já têm contato com tais tecnologias possuindo acesso a quantidades enormes de informação nos mais diversos formatos. A motivação em desenvolver este trabalho se deu durante o período de monitoria nas disciplinas de Algoritmo, Linguagem de Programação e Estrutura de Dados do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Durante este período, em contato direto com os alunos que cursaram essas disciplinas, foi observado, as principais dificuldades no processo de aprendizagem do conteúdo, bem como os obstáculos que frequentemente acomete os alunos. Os objetivos deste estudo, consistem em: investigar as dificuldades mais comumente encontradas pelos alunos, apresentar ferramentas pedagógicas e tecnológicas para tratar tais dificuldades e propor um roteiro de aula para a disciplina Algoritmo e Lógica de Programação que antecipe estas dificuldades tratando-as antes que de fato surjam. Foram utilizadas as ferramentas: Google Sala de aula, Code.org e Google Colab, como mecanismos para auxílio no processo de aprendizado, mediando troca de arquivos e mensagens entre professores e alunos, organizando os dados gerados, oferecendo ambiente de programação utilizando a linguagem de programação Python em navegadores, possibilitando facilmente ser acessados pelo professor e alunos. No geral, as ferramentas utilizadas impactaram positivamente na dinâmica da aula, comprovados pela demonstração de relatórios de desempenho dos alunos. O Google Sala de Aula se destacou por sua facilidade de gerenciamento e compartilhamento de arquivos e atividades com os alunos. O sistema de notificação das atividades com data de entrega, através do aplicativo mobile e por e-mail, pode ser responsável por um aumento significativo na quantidade de trabalhos entregues pelos alunos. A plataforma Code.org se mostrou eficiente em antecipar ao aluno, de uma maneira completamente concreta e visual, os conceitos que seriam trabalhados no decorrer do semestre, facilitando o entendimento quando tais conceitos eram conceitualmente elaborados. A linguagem de programação Python foi efetiva em seu propósito de facilitar a escrita de algoritmos pelos alunos, sua sintaxe mais simples e próxima da linguagem natural reduziu o esforço do aluno em entender em dominar a escrita da linguagem. A principal vantagem no uso do Colab, além de sua facilidade e simplicidade de uso, foi a possibilidade de acessar as listas de exercícios de todos os alunos e poder acompanhar a frequência de acesso aos exercícios, a maneira e ritmo em que realizava e



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

finaliza os exercícios. As plataformas avaliadas neste estudo possuem em comum a capacidade de criar e gerenciar diversos tipos de dados sobre os alunos e as atividades que eles desenvolvem. Tais dados, além de serem úteis durante a disciplina, podem ser acumulados e estudados no decorrer de várias turmas o que permite ao professor avaliar continuamente suas práticas e observar concretamente seus efeitos, colaborando com um mecanismo de aperfeiçoamento contínuo.

**PALAVRAS-CHAVES:** Ensino. Algoritmo. Programação. Metodologia Ativa. Google Sala de Aula.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**AValiação da Usabilidade e Qualidade do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica**

João R. Negri

Fatec Presidente Prudente – E-mail: jvitornegri@gmail.com

Janaina S. Rapanelli

Fatec Presidente Prudente – E-mail: janaina\_2012silva@hotmail.com

Hellen Cristina dos Santos Pereira

Fatec Presidente Prudente – E-mail: suellencristina589@gmail.com

Safira Carvalho Mota Lima

Fatec Presidente Prudente – E-mail: safiradedeus100@hotmail.com

Melina P. B. Garci

Fatec Presidente Prudente – E-mail: melina.garcia2@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** Os sistemas integrados de gestão, são sistemas computacionais capazes de integrar diversos departamentos de uma empresa e, por consequência, facilitar o acesso a grande parte dos dados gerados pelos seus usuários, semelhante à um Enterprise Resource Planning. Os sistemas integrados de gestão acadêmica (SIGA) possuem um papel fundamental na gestão de instituições de ensino superior. Estes sistemas visam facilitar funções rotineiras de uma universidade. Normalmente esses sistemas abrangem todo o escopo acadêmico, permitindo uma grande quantidade de usuários como alunos, professores e coordenadores. Sistemas computacionais que operam por meio de interfaces humano computador, como o SIGA, abrangem numerosas áreas de discussão relacionadas a interação de seres humanos com sistemas computacionais, tais como: acessibilidade, usabilidade, experiência do usuário e funcionalidades. Dessa forma, um SIGA possui alta relevância para uma instituição, visto que pretende facilitar a vida dos usuários na realização de tarefas. Em virtude disto, este trabalho tem como objetivo coletar a opinião dos alunos, em relação a usabilidade, utilidade, frequência de uso, funcionalidades mais utilizadas e experiência do usuário no SIGA atual da Fatec de Presidente Prudente, com a finalidade de não só avaliar se o sistema agrada e é acessível aos seus usuários, mas também, se é eficiente e cumpre com suas funções. Segundo a Fatec, são 1259 alunos atualmente matriculados nos cursos oferecidos, sendo eles Gestão Empresarial, Agronegócio, Produção Agropecuária, Eventos e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Os dados coletados serão representados por todos os alunos da instituição, dado a alta diversidade dos cursos e divergência nas opiniões dos estudantes. A pesquisa é realizada com métodos estatísticos, ferramentas de ciência de dados e formulários eletrônicos para coletar e analisar os dados referentes ao tema, a fim de testar





## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

hipóteses e vieses das questões abordadas. Ao final, com base nos dados obtidos e analisados poderá sugerir mudanças no sistema, caso seja necessário, à organização responsável. A princípio, para atingir os objetivos de confiabilidade da pesquisa, foram aplicadas duas versões do formulário até atingir a versão final aplicada em todos os alunos. A primeira versão foi aplicada em um grupo de quatorze alunos que se dispuseram a participar dos testes. Com essa versão foi possível tornar questões discursivas mais objetivas e verificar a existência de subjetividades, vieses e incompreensões. A segunda versão foi criada e aplicada a oito alunos com a inclusão de uma questão importante: “Qual a sua idade? ”, tornando possível a comparação de dificuldades na utilização e frequência de uso com base na idade. Além disso foram adicionadas descrições nas questões para torná-las menos subjetivas e questões antes discursivas, puderam ser alteradas para múltipla escolha. Os resultados prévios da pesquisa indicaram que 83% dos alunos pesquisados estão satisfeitos com o sistema, a média das notas atribuídas ao sistema foi 6,42 e 75% afirmaram que faltam funcionalidades no sistema e propuseram novas características. A intenção do trabalho é analisar problemas no sistema que podem ser comuns a outros sistemas integrados de gestão, e assim, facilitar o desenvolvimento e aumentar a qualidade desta ferramenta tão importante no meio acadêmico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema Integrado de Gestão Acadêmica. Usabilidade. Método Estatístico



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **PRODUÇÃO DE RECURSOS EDUCATIVOS PARA DEFICIENTES VISUAIS UTILIZANDO IMPRESSORA 3D**

Otávio Ricardo Amaral Vieira Prado  
Fatec Presidente Prudente – E-mail: otavio.ravp@outlook.com

Vanessa dos Anjos Borges  
Fatec Presidente Prudente – E-mail: vanessa.borges2@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** As pessoas com deficiência visual são indivíduos que possuem seu sentido de visão prejudicado ou ausente. Portanto, para conseguir ter percepções do mundo, precisam recorrer aos seus outros sentidos, como a audição e o tato. O tato é estimulado através do contato da pele com objetos sólidos. Sendo assim este trabalho tem como objetivo produzir recursos educativos utilizando a técnica de impressão 3D que possam complementar a aprendizagem para pessoas com deficiência visual. Após a fabricação dos objetos foi realizada uma análise da viabilidade financeira, evidenciando que a tecnologia de impressão 3D pode viabilizar a popularização da produção de objetos que estimulem através do tato o aprendizado de pessoas com deficiência visual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Deficiência Visual. Tecnologia Assistiva. Educação Especial. Impressão 3D.

## **PRODUCTION OF EDUCATIONAL RESOURCES FOR VISUAL DISABILITIES USING 3D PRINTER**

**ABSTRACT:** The visually impaired people are those who have their vision sense impaired or absent. Therefore, to get the world perception, it is mandatory to appeal to other senses, such as hearing and touch. Sense of touch is stimulated by the contact of the skin with solid objects. Thus, this work aims at producing educational resources using the 3D printing technique that can complement learning for the visually impaired. After the production of the objects, a financial viability analysis was made showing that the 3D printing technology can contribute for the popularization of production of objects that stimulate the learning of the visually impaired.

**KEYWORDS:** Visual impairment. Assistive Technology. Special Education. 3D Printing.

## **INTRODUÇÃO**

Com a perda da visão, outros sentidos são aumentados, principalmente o tato e a audição, possibilitando assim, uma sensibilidade maior nestes sentidos. Ter peças para serem tocadas, manipuladas e sentidas são recursos importantes para aquele que enxerga o mundo desta maneira. A visão não é o único método usado pelo ser humano para perceber o mundo



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

ao seu redor, os outros sentidos podem substituí-lo, entretanto, esses sentidos precisam ser estimulados.

O Censo Escolar da Educação Básica de 2016, publicado em fevereiro de 2017 pelo INEP (INEP, 2016) indica que 57,8% das escolas brasileiras têm alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades incluídos em classes comuns.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, em seu artigo 59 define que os sistemas de ensino devem assegurar a alunos deficientes currículos, métodos, técnicas e recursos educativos considerando suas necessidades específicas. Além disso, os professores devem ter formação adequada para realizar integração desses alunos (BRASIL, 1996). Sendo assim, os educadores devem ter em vista que é necessário agregar em suas práticas cotidianas a utilização de recursos que auxiliem suas práticas pedagógicas.

A popularização das impressoras 3D viabilizou a produção de protótipos e objetos 3D, e suas aplicações em diversas áreas como construção civil, arquitetura incluindo a área da educação. Estudos e pesquisas inseridos na temática de produção de objetos tridimensionais utilizando-se impressoras 3D são importantes para analisar a viabilidade dessa tecnologia que tem sua utilização gradativamente difundida em diversas áreas, incluindo a área da educação.

Sendo assim, o principal objetivo deste trabalho foi realizar a produção de recursos educativos para deficientes visuais propostos pelo material de referência do curso de Aperfeiçoamento de Professores para o Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Visual, da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação (DE SÁ; DE CAMPOS; SILVA, 2007). Foi analisada a viabilidade financeira de utilização do equipamento para reprodução de objetos 3D a fim de complementar o uso de objetos produzidos em outros materiais, como dobraduras e montagens realizadas com papel, pouco resistentes e com baixa possibilidade de reutilização quando manuseados de maneira imprópria.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

O material de referência do curso de Aperfeiçoamento de Professores para o Atendimento Educacional Especializado, da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação (DE SÁ; DE CAMPOS; SILVA, 2007) publicado pelo Ministério da Educação foi elaborado a fim de apresentar diretrizes e ações para serviços de atendimento especializados a alunos com deficiência visual para a complementação de sua formação.

Esse material apresenta algumas sugestões de materiais podem ser empregados para o aprendizado de uma pessoa com deficiência visual, sendo algumas delas: Cella Braille, Caixa de Vocabulário, Gaveteiro Alfabético, Pesca-Palavras, Roleta das Letras, Representação de Frações, Representação de Formas Geométricas, Livros de Texturas e Jogos Adaptados.

Analisando os recursos apresentados pelo material, foram selecionados para produção os seguintes: Cella Braille, Jogo da Memória em Relevo, Jogo da Velha Adaptado e Sólidos Geométricos. Tais recursos foram selecionados devido a sua proposta de desenvolvimento de raciocínio lógico, no caso do Jogo da Memória e Jogo da Velha Adaptado, por proporcionarem noções de geometria, no caso dos Sólidos Geométricos, e por proporcionarem iniciação à aprendizagem de Braille, no caso da Cella Braille.

Após a seleção dos recursos, foram elaborados os modelos tridimensionais dos recursos utilizando o software Fusion 360, em sua licença aberta a uso acadêmico. Após a modelagem dos recursos, foi realizada a fabricação dos recursos educacionais em uma Impressora 3D FDM (*Fused Deposition Modeling*, Modelagem por Depósito de Material Fundido, em português) modelo FK2030 Dual utilizando como matéria prima o plástico ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno).

Nas impressoras 3D do tipo FDM um filamento de resina termoplástica é inserido através de um extrusor aquecido em formato de ponta, no qual se move em um plano X-Y depositando uma linha de material fundido desenhando as camadas do protótipo, e no final de cada camada a base de impressão abaixa para que uma nova camada seja depositada sobre a anterior (GORNI, 2001).

## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

A impressora é de propriedade da empresa YFK2 Tecnologia, em parceria com a Escola Anglo de Presidente Prudente e Fernando Koyanage dono da empresa YFK2 Tecnologia, que possui o equipamento e cedeu seu uso para essa pesquisa. Além de ceder o uso da impressora, o empresário também financiou a matéria prima utilizada, que foi um filamento de plástico ABS de 1,75mm.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das modelagens desenvolvidas foram produzidos os objetos tridimensionais. A Figura 1 apresenta, respectivamente, a Cella Braille (a), o Jogo da Memória em Relevo (b), Sólidos Geométricos (c) e Jogo da Velha Adaptado (d).

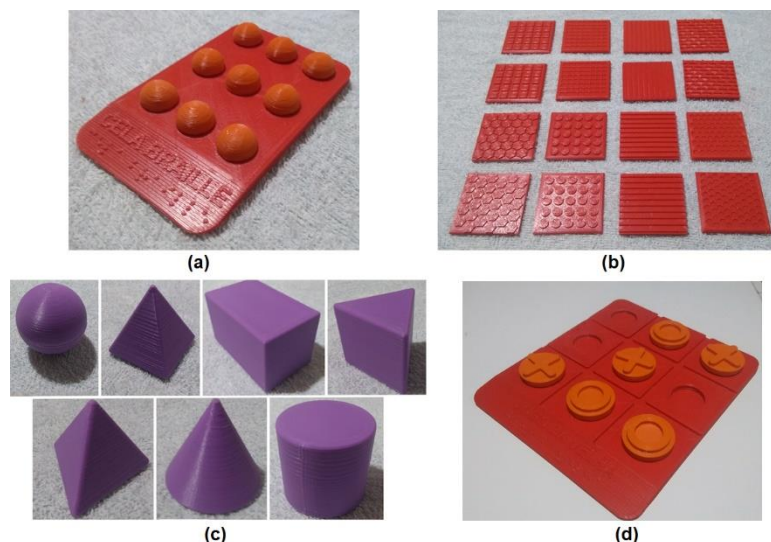


Figura 1 - Recursos Educativos produzidos em Impressora 3D  
Fonte: Os autores (2019).

Durante o processo de impressão, o software de fatiamento insere suporte em determinadas peças, e uma espécie de saia na base do objeto que ajuda na aderência à mesa de impressão que devem ser retirados em um processo de acabamento (como apresentado na Figura 2), também nas quinas da base do objeto com alguma lixa ou lima.

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

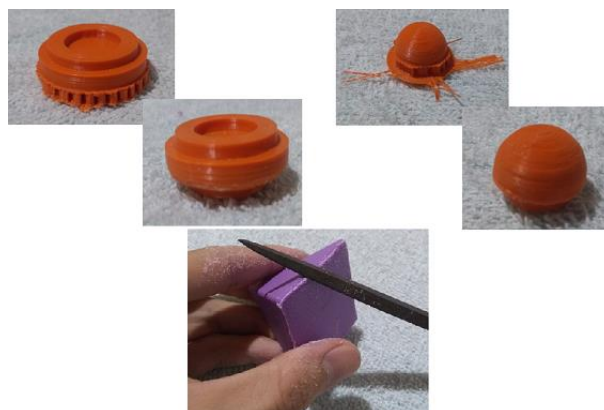


Figura 2 - Processo de acabamento nas peças  
Fonte: Os autores (2019).

Para realizar a análise da viabilidade financeira dos recursos produzidos foram analisados os valores de consumo energético da impressora e o valor médio de cada peça em relação ao seu peso e valor médio da matéria prima levantado. Os valores foram levantados realizando-se o mecanismo de busca Google Shopping, que permite realizar pesquisas em sites de compras online, além de realizar comparação de preços entre diferentes fornecedores. Nessa busca foram considerados apenas sites de compras nacionais.

De acordo com os valores levantados em busca no Google Shopping por filamento de plástico ABS, bobina de 1kg, o preço varia de R\$55,00 (menor valor) a R\$ 100,00 (maior valor) dependendo da região. Para calcular o valor médio de cada recurso produzido foi considerado o valor médio de R\$77,50. A Tabela 1 apresenta o peso total de cada um dos recursos produzidos e o valor médio de cada peça.

Tabela 1- Pesos e Valores dos recursos educativos produzidos

<b>Pesos e Valores</b>		
<i>Recurso Educativo</i>	<i>Peso</i>	<i>Valor Médio</i>
Cela Braille (1 peça)	45g	R\$3,4875
Jogo da Memória em Relevô (16 peças)	86g	R\$6,665
Jogo da Velha Adaptado	131g	R\$10,1525
Sólidos Geométricos (7 peças)	282g	R\$21,855
<b>TOTAL</b>	<b>544g</b>	<b>R\$42,16</b>

Fonte: Os autores (2019).



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

É possível concluir que a produção dos recursos educativos em impressora 3D apresenta baixo custo de produção. A maior dificuldade está no acesso a impressoras 3D que possuem um valor de investimento elevado, quando se fala, por exemplo, do acesso a esse tipo de equipamento por instituições que não tenham condições de comprar tal equipamento.

Porém, essa realidade tem mudado com o surgimento de instituições que contribuem para a popularização do uso de novas tendências tecnológicas na educação. Como exemplo, a Fundação Inova Prudente, uma Fundação Municipal de Educação, Pesquisa e Inovação da cidade de Presidente Prudente/SP, criada pela Lei Municipal 9370/2017, que possui infraestrutura e programas voltados para prestação de serviços à comunidade. Dentre os equipamentos que compõe sua infraestrutura, destaca-se uma impressora 3D.

A impressora 3D utiliza aquecedores para fundir o plástico ABS e manter a peça aderida à base durante a impressão, porém, não é necessário aquecedores potentes, o que não aumenta o consumo de energia elétrica. A impressora utilizada neste estudo usa uma fonte elétrica de 12 volts, 30 ampères, o que equivale a 360 watts de potência.

O tempo total de impressão foi de 12 horas ininterruptas, consumindo 4.320 Wh (Watts/hora) o que equivale a 4,32 kWh (quilo Watt hora). O custo do kWh residencial, sem benefícios da concessionária de energia elétrica da região onde a produção dos recursos foi executada (cidade de Presidente Prudente, região Oeste do Estado de São Paulo) é de R\$0,43296. Portanto o custo elétrico da impressora foi de R\$1,86 ( $4,3 \cdot 0,43296$ ) em um período de 12 horas.

Após a impressão dos objetos, os alunos da Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente participaram de uma sessão de experimentação com os objetos, durante os intervalos da manhã e da noite no dia 7 de maio de 2018.

Os alunos interagiram com os objetos vendados e/ou com os olhos fechados, trazendo a ideia de como as pessoas com deficiência visual têm contato com esses recursos através apenas do sentido do tato, conforme Figura 3.

Grande parte dos alunos buscaram interagir com os recursos que julgavam ser mais fáceis. A maioria dos alunos preferiu interagir com o Jogo da Velha e os Sólidos Geométricos.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Porém, mesmo com essa “facilidade” todos relataram que é necessário desenvolver o sentido tátil para poder interagir melhor com as peças.

Os alunos que interagiram com o Jogo da Memória e Resta Um sentiram grande dificuldade, pois tais recursos exigiam grande aplicação de raciocínio lógico e sentido tátil apurado.



Figura 3 - Interação dos alunos com os recursos educativos  
Fonte: Os autores (2019).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Atualmente com a avanço da produção em massa, nas indústrias de manufatura, quanto mais produtos produzem, menor é o custo final, porém, para que uma indústria produza grandes quantidades de produtos, necessita também grandes quantidades de consumidores. O público de pessoas com deficiência é uma minoria em nossa sociedade, portanto, muitos materiais didáticos não são produzidos em massa, fazendo com que o preço de tais produtos seja elevado.

Com uma impressora 3D, mesmo que ainda seja um produto emergente no mercado, e com poucos recursos, produziu-se objetos que podem suprir as necessidades desta minoria de pessoas, com baixo custo.

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Isto pode ser percebido após a apresentação desses materiais para os estudantes, mesmo não sendo pessoas com deficiência visual, afirmaram que os objetos estimularam o tato, a percepção do mundo de uma maneira menos visual, e a memória, estimulada pela necessidade de se criar um mapa mental na manipulação desses objetos.

Com o desenvolvimento, a produção e apresentação das peças, pode-se concluir que com poucos recursos utilizados foi possível criar objetos que realmente podem ser usados na aprendizagem de pessoas com qualquer grau de deficiência visual.

É possível concluir também que a área de desenvolvimento de tecnologias assistivas para pessoas com deficiência ainda possibilita o desenvolvimento de diversos trabalhos de pesquisa. Analisando mais profundamente a área da educação é possível contribuir cada vez mais com tecnologias recentes e inovadoras, como as impressoras 3D que estão se tornando cada vez mais acessíveis.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - Lei No 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

DE SÁ, E. D.; DE CAMPOS, I. M.; SILVA, M. B. C. **Atendimento educacional especializado: deficiência visual**. MEC, SEESP, 2007.

GORNI, A. A. Introdução à prototipagem rápida e seus processos. **Plástico Industrial**, p. 230-239, 2001.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica de 2016**. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/notas\\_estatisticas/2017/notas\\_estatisticas\\_censo\\_escolar\\_da\\_educacao\\_basica\\_2016.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2017.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **A TECNOLOGIA DA REALIDADE VIRTUAL NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Valter Tadeu Costa Souza

Fatec Presidente Prudente – E-mail: tadeucohen@hotmail.com

Vanessa dos Anjos Borges

Fatec Presidente Prudente – E-mail: vanessa.borges2@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** Este resumo foi produzido, a partir dos resultados obtidos com o trabalho de conclusão de curso e tem como objetivo geral discutir conceitos e práticas relacionadas à Realidade Virtual, apresentando-a como uma tecnologia importante para a educação na sociedade moderna, considerando-se a crescente dependência em relação às inovações tecnológicas. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica e documental da literatura científica do tema, com consultas em livros e artigos acadêmicos, especialmente. Os resultados obtidos demonstram que a Realidade Virtual, tecnologia criada pela indústria da simulação e mais tarde aprimorada pela indústria do entretenimento, pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem, sendo um fator de interesse e motivação proporcionado por suas características imersivas. Demonstra-se ainda, que a tecnologia da Realidade Virtual é uma ferramenta adicional e que ela não substitui o papel do professor neste processo. Por último ressalta-se que a Realidade Virtual na educação possui desafios, como o seu custo elevado, a estrutura tecnológica inadequada das instituições e a carência de treinamento por parte dos professores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Ambiente Virtual. Realidade Virtual.

## **THE TECHNOLOGY OF VIRTUAL REALITY IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING**

**ABSTRACT:** This abstract was produced based on the results obtained with the course completion work and has the objective to discuss concepts and practices related to Virtual Reality, presenting it as an important technology for education in modern society, considering the growing dependence on technology innovations. The methodology used was the bibliographical and documentary revision of the scientific literature of the subject, with consultations in books and academic articles, especially. The results obtained demonstrate that Virtual Reality, a technology created by the simulation industry and later improved by the entertainment industry, can contribute to the teaching and learning process, being a factor of interest and motivation provided by its immersive characteristics. It is also demonstrated that Virtual Reality technology is an additional tool and that it does not replace the role of the teacher in this process. Finally, it is stressed that the Virtual Reality in education has challenges, such as it is high cost, inadequate technological structure of institutions and lack of training by teachers.

**KEYWORDS:** Education. Virtual Environment. Virtual reality.

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **INTRODUÇÃO**

A Realidade Virtual é uma técnica avançada de interface, na qual o usuário acessa as aplicações executadas em um computador, a partir do qual é possível a visualização, a movimentação e a interação com os elementos no ambiente tridimensional, em tempo real, utilizando dispositivos multissensoriais, para que essa interação ou feedback aconteçam (TORI; KIRNER; SISCOUTO, 2006).

Em síntese, a RV trata de simulações que podem representar um mundo real ou imaginário (BRICKEN, 1993). Todavia, Levy (1996) ressalta que o imaginário não deve ser compreendido como oposição ao que se tem como real, mas como uma realidade que existe em potencial.

Historicamente, as simulações de RV surgiram com as atividades práticas de voo da Força Aérea dos Estados Unidos da América no período pós Segunda Guerra Mundial. A partir de então, a RV foi incorporada pela indústria do entretenimento, sendo um dos marcos fundamentais, registrado em 1962, quando Morton Heilig patenteou o Sensorama, expandindo o seu uso para novas finalidades, tais como, games, viagens, cirurgias e maquetes virtuais, projeções de edificações e interiores, dentre outros (BRAGA, 2001).

Diante disso, o objetivo deste trabalho é discutir conceitos e práticas relacionados à Realidade Virtual, apresentando-a como uma tecnologia importante para a educação na sociedade moderna, tendo em vista a crescente dependência em relação às inovações tecnológicas.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para a elaboração deste trabalho foram utilizadas revisão bibliográfica e documental da literatura científica, a fim de ampliar e dominar melhor os conhecimentos sobre as temáticas abordadas da realidade virtual. Esta etapa também teve como finalidade identificar os autores e suas perspectivas teóricas e metodológicas adotadas nas suas pesquisas, descrevendo e sistematizando o estado da arte (KOCHE, 1997; SAMPAIO; MANCINI, 2006).

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

A revisão bibliográfica utiliza-se de fontes secundárias (livros, boletins, jornais, monografias, teses e dissertações, artigos, etc.). Por sua vez, a documental vale-se de fontes primárias (documentos oficiais, as publicações parlamentares, administrativas e jurídicas, os arquivos particulares, fontes estatísticas, dentre outras (KOCHE, 1997; LAKATOS, 2003).

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### **A REALIDADE VIRTUAL: PERSPECTIVA HISTÓRICA, DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS**

Para Jacobson (1994), a RV teve seu início na indústria da simulação, a partir dos simuladores de voo construídos pela força aérea dos Estados Unidos, após a Segunda Guerra Mundial. Assim como a indústria da simulação, a indústria do entretenimento também foi responsável pela sua consolidação, ao criar um simulador nomeado de Sensorama.

O Sensorama era basicamente uma cabine que combinava filmes em três dimensões, som estéreo, vibrações, aromas e ar proporcionado por ventiladores. Todos esses itens possibilitavam que o usuário experimentasse uma viagem multissensorial (PIMENTEL, 1995).

A criação foi patenteada por Morton Heilig em 1962 e já utilizava um dispositivo para visão estereoscópica (NETTO; MACHADO; OLIVEIRA, 2002).

No que diz respeito aos trabalhos científicos nessa área, os primeiros registros foram em 1958, quando a Philco criou um par de câmeras remotas e o protótipo de um capacete contendo monitores, que permitiam uma sensação de presença quando inserido em um ambiente (COMEAU; BRYAN, 1961).

O equipamento passou a se chamar head-mounted display ou simplesmente HMD (ELLIS, 1994). Segundo Tori (2010), o primeiro dispositivo de RV foi criado na década de 1960 e Hand (1994) destaca que o engenheiro Ivan Sutherland ficou conhecido como um dos criadores da tecnologia de RV.

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Em meados de 1965, Sutherland apresentou à comunidade científica o conceito de uma caneta ótica que possibilitava desenhar objetos na tela do computador e, posteriormente, foi reconhecido também como precursor da indústria CAD, desenvolvendo o primeiro vídeo-capacete com máxima funcionalidade na computação gráfica, nomeado de “The Ultimate Display”. Assim, o usuário enxergava diferentes ângulos de uma estrutura de arame em forma de cubo, através do movimento de sua cabeça (PIMENTEL, 1995).

Entretanto, foi na década de 1980 que a RV avançou de forma mais significativa, conseguindo sucesso na busca pela mistura do real com o virtual. Ainda nessa época, o artista e cientista da computação Jaron Lanier foi o responsável por emplacar o termo Virtual Reality, cunhado nessa época (TORI; KIRNER; SISCOOTTO, 2006).

Trata-se de uma experiência imersiva e interativa baseada em imagens tridimensionais geradas por computador, em tempo real, simulando o mundo real ou imaginário (RODRIGUES; PORTO, 2013).

Para Tori, Kirner e Siscouto (2006), a realidade virtual pode ser entendida como,

[...] uma “interface avançada do usuário” para acessar aplicações executadas no computador, tendo como características a visualização de, e movimentação em, ambientes tridimensionais em tempo real e a interação com elementos desse ambiente. Além da visualização em si a experiência do usuário de RV pode ser enriquecida pela estimulação dos demais sentidos como tato e audição (TORI; KIRNER; SISCOOTTO, 2006, p. 6).

Uma outra definição de RV é descrito por Schweber (1995) como “espelho” da realidade física. Nela, o usuário existe em três dimensões e tem a percepção do tempo real, podendo interagir com o cenário visualizado. No cenário, são simuladas essas condições, que permite ao usuário, “tocar” virtualmente os objetos desse cenário ou mundo virtual, que por sua vez é modificado e emite respostas de acordo com suas ações executadas. A RV pode ser definida, ainda, pela integração de três ideias básicas: imersão, interação e envolvimento (RODRIGUES; PORTO, 2013).

Sendo assim, Rodrigues e Porto (2013) pontuam essas ideias da seguinte maneira:



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**I) Imersão:** sua concepção está relacionada com o objetivo de mostrar que o usuário, quando imerso no ambiente virtual, pode propiciar-se a sensação de estar dentro do ambiente. Todavia, a identificação da proporção de imersão, é captada pelos dispositivos que transmitem ao utilizador a sensação de entrada no ambiente virtualizado, levando seus sentidos sensoriais e atenção para o que está acontecendo dentro desse espaço, com isso isola-o do mundo exterior permitindo-lhe manipular e explorar naturalmente os objetos ao invés de ser apenas um observador.

**II) Interação:** interação está associada à capacidade de o computador detectar as entradas do usuário e modificar em tempo real o mundo virtual e as ações sobre ele. As pessoas gostam de uma boa simulação e de ver as cenas/situações mudarem de acordo aos seus comandos, este é um dos motivos das pessoas utilizarem a RV para o divertimento, visto que a interação é um dos princípios básicos dos videogames. Para parecer ainda mais realista, o ambiente virtual inclui objetos simulados e existe também a inserção de sons ambientais e sons associados a objetos específicos.

**III) Envolvimento:** por sua vez, está ligado ao grau de estimulação para o comprometimento de uma pessoa com determinada atividade, podendo ser ativo (participar de um jogo, visualizar um ambiente virtual) ou passivo (ler um livro, participar de uma cirurgia virtual) (RODRIGUES; PORTO, 2013).

Para garantir a imersão e a interação do usuário no ambiente virtual, as tecnologias de saída e de entrada de dados junto com a tecnologia da RV tem como objetivos: a) estimular de maneira eficiente os sentidos, b) capturar com precisão os movimentos realizados pelo usuário. Nesse contexto, a maioria das aplicações de RV é baseada na concentração dos sentidos, com foco na visão, sendo necessário a utilização de um equipamento para isolar o usuário do mundo real.

O hardware de realidade virtual de saída de dados é o responsável por proporcionar este isolamento, assim como os estímulos dos sentidos, proporcionado pelo hardware, através da estereoscopia (RODRIGUES; PORTO, 2013).

Na computação gráfica, as imagens são geradas de forma mono9, visualizadas por um monitor ou projetadas em um espaço plano. A estereoscopia visual, ao contrário, é possibilitada pela geração de duas imagens advindas da localização das câmeras virtuais de maneira separada e de uma distância estabelecida (RAPOSO; SZENBERG; GATTAS; CELES, 2004).

Os dispositivos visuais e a qualidade das imagens geradas por eles são de grande impacto para a experiência na RV e influenciam diretamente na imersão, sendo HMDs, os mais utilizados (RODRIGUES; PORTO, 2013).



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Melzer et al. (1997) conceituam os HMDs como óculos de realidade virtual e afirmam que são dispositivos de vídeo utilizados na cabeça, contendo uma tela óptica binocular ou monocular, em que o usuário visualiza ambientes de realidade virtual ou aumentada, possuindo capacidades que os dispositivos de vídeo comuns não possuem, podendo ser pessoal, interativo, expansivo e virtual.

Os HMDs voltados para o público comum são produtos pessoais com as mais diversas aplicações. Entre elas estão os jogos eletrônicos, atividades para educação, visitas a museus virtuais e a exibição de vídeos, que podem ser interativos ou não. O atributo principal é proporcionar a imersão do usuário no ambiente virtual, permitindo a interação com esse ambiente e intensificando a realidade, ao inserir a sensação de presença do utilizador (TORI; KIRNER; SISCOOTTO, 2006).

Em BI Intelligence (2017), os HMDs não são vistos como inovação tecnológica criada na atualidade, sendo as aplicações disponíveis classificadas como limitadas. São poucas as opções de HMDs no mercado e ainda não há uma variedade de desenvolvedoras voltados para esses aplicativos atuando no mercado. Entretanto, nos últimos anos houve um aumento de empresas especializadas no desenvolvimento dos HMDs, fomentadas pela redução dos custos de produção dessas tecnologias.

Um exemplo de HMD mais conhecido é o Oculus Rift DK3, fabricado pela empresa Oculus VR, disponível para compra na loja virtual da própria empresa. Outro exemplo é o Google Cardboard, que é ofertado como um projeto de código fonte aberto pela Google no começo de 2014, utilizando o próprio smartphone do usuário como tela e hardware responsável por executar as aplicações (ZELENKO, 2014).

## **REALIDADE VIRTUAL E EDUCAÇÃO**

A Realidade Virtual, conforme observam Cardoso e Lamounier Jr. (2004), apresenta um potencial relevante no que diz respeito à motivação, no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, nas instituições de ensino. Tal potencialidade é garantida porque a

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

RV estimula a obtenção de conhecimentos, por meio da exploração, descoberta e observação, subsidiando a interação e o envolvimento em um ambiente tridimensional.

Essa tecnologia colabora no processo cognitivo para o aprendizado, proporcionando além da teoria, a experimentação prática do conteúdo estudado (CASAS; BRIDI; FIALHO, 1996 apud BRAGA, 2001, p. 3).

Para Cardoso e Lamounier Jr. (2004), tendo em vista todo o aparato tecnológico que congrega, a RV apresenta um potencial relevante no sentido de aprimorar o processo de ensino e aprendizagem nas instituições de ensino, baseando-se nos processos de exploração, descoberta, observação e construção de uma nova forma de acesso à informação e obtenção do conhecimento, oferecendo ao usuário a oportunidade de melhorar a sua compreensão da realidade.

Os autores afirmam, ainda, que se trata de uma tecnologia considerada atrativa e de fácil entendimento pelos educandos, prioritariamente, se estiver associada aos jogos. Ademais, é um recurso que oferece mecanismos que viabilizam mais situações de interação entre aluno e professor, o que pode estimulá-lo de formas diversificadas nas aulas.

Por outro lado, apesar das suas vantagens, a utilização das ferramentas de RV pelos profissionais da educação é desafiadora, tanto pelo domínio das técnicas, conceitos e ferramentas tecnológicas necessárias ao seu uso quanto pela acessibilidade financeira, pois, dependendo do tipo de tecnologia, a sua implementação tem um alto custo devido ao hardware e software ideal para as diferentes funcionalidades que pode ter (COSTA; CARVALHO, 2003).

É possível afirmar que a tecnologia da RV, quando utilizada no processo de ensino e aprendizagem pode ser fator de motivação, de ampliação do processo cognitivo, proporcionando a visualização prática dos conteúdos, além de ser uma tecnologia com alto nível de atratividade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A RV se constitui em recurso auxiliar disponível para qualificar o planejamento das aulas, isto é, enquanto uma metodologia alternativa aos modelos tradicionais de ensino, porém, não os substituem porque eles são indispensáveis. O ideal é a articulação entre ambos.



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Assim sendo, a tecnologia da RV não pode ser vista como a solução para os desafios de aprendizagem enfrentados na educação e sua inserção precisa estar contextualizada como um diferencial, que pode propiciar novas experiências educacionais e impactar positivamente no desempenho escolar do educando (ROBLES et al., 1997; COSTA; CARVALHO, 2003; FERREIRA; TAROUCO; BECKER, 2004).

Diante desta breve contextualização, compreende-se a necessidade de estudos que abordem a temática da Realidade Virtual no contexto da educação e de outras dimensões da sociedade, visto que ela pode potencializar as facilidades de acesso à informação e aquisição de conhecimento.

### REFERÊNCIAS

BRAGA, M. Realidade Virtual e Educação. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. vol. 1, núm. 1, 2001. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50010104>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

BRICKEN, M. Summer Students in Virtual Reality. WEXELBLAT, A. (Ed). **Virtual Reality: Applications and Explorations**. New York: Academic Press Professional, 1993.

COMEAU, C. P.; BRYAN, J. S. **Headsight television system provides remote surveillance**, Electronics, 1961. p. 86-90

COSTA, R. M. E.; CARVALHO, L. A. V. A Realidade Virtual como instrumento de inclusão social dos portadores de deficiências neuropsiquiátricas. **Anais...** Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2003, Rio de Janeiro. Comissão Especial de Informática na Educação da Sociedade Brasileira de Computação.

ELLIS, S. R. **What are virtual environments?** IEEE Computer Graphics and Applications. 1994. p. 17-22

HAND, C. **Other faces of virtual reality**. First International Conference MHVR'94 Lecture Notes in Computer Science, n.1077, Ed. Springer, Moscow, Russia, 1994. p. 107-116

JACOBSON, L. **Realidade virtual em casa**. Rio de Janeiro, Berkeley, 1994.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: Teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 20. ed. atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. MARCONI, M. A.; LAKATOS, M. E. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LÉVY, P. **O que é virtual**. São Paulo: Ed. 34, 1996.

MELZER, J. E. et al. **Head-Mounted Display: Designing for the user**. Nova York. McGrawHill, 1997.

NETTO, A.; MACHADO, L.; OLIVEIRA, M. Realidade Virtual - Definições, Dispositivos e Aplicações. Sociedade Brasileira de Computação. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**. Tutorial. Simpósio de Realidade Virtual. Brasil. Ano II. Vol.3, Nº 1, 2002.

PIMENTEL, K.; TEIXEIRA, K. **Virtual reality through the new looking glass**. 2 ed. New York, McGraw-Hill, 1995.

RAPOSO, A. B. et al. **Visão Estereoscópica, Realidade Virtual, Realidade Aumentada e Colaboração**. XXIII JAI–Jornada de Automatização em Informática, v. 8, 2004.

RODRIGUES C. P.; PORTO C. M. **Realidade virtual: conceitos, evolução, dispositivos e aplicações**. Interfaces Científicas, Educação, Aracaju. 2013.

SAMPAIO, R; MANCINI, M. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, vol. 11, n. 1, 2007. p. 83–39. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/237473923\\_Estudos\\_de\\_revisao\\_sistema\\_tica\\_Um\\_guia\\_para\\_sintese\\_criteriosa\\_da\\_evidencia\\_cientifica](https://www.researchgate.net/publication/237473923_Estudos_de_revisao_sistema_tica_Um_guia_para_sintese_criteriosa_da_evidencia_cientifica)>. Acesso em: 30 nov. 2017.

TORI, R; KIRNER C; SISCOOTTO, R. **Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada**. Editora SBC – Sociedade Brasileira de Computação, Porto Alegre, 2006.

TORI, R. A presença das tecnologias interativas na educação. **Revista de Computação e Tecnologia (RECET)**. v. 2, n. 1, 2010. p. 4-16

ZELENKO, M. **How to build your own vr headset**. 2014. Disponível em: <[http://www.theverge.com/a/virtual-reality/vr\\_explainer](http://www.theverge.com/a/virtual-reality/vr_explainer)>. Acesso em: 11 de nov. 2018.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **UMA PROPOSTA DE PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE NA WEB PARA DEFICIENTES VISUAIS**

Vanessa dos Anjos Borges

Fatec Presidente Prudente – E-mail: [vanessa.borges2@fatec.sp.gov.br](mailto:vanessa.borges2@fatec.sp.gov.br)

Antonio Carlos Minga

Fatec Presidente Prudente – E-mail: [carlinhos.v12@hotmail.com](mailto:carlinhos.v12@hotmail.com)

Douglas da Silva Pedro

Fatec Presidente Prudente – E-mail: [douglas\\_silvapedro@hotmail.com](mailto:douglas_silvapedro@hotmail.com)

**RESUMO:** Com o constante desenvolvimento da tecnologia, assim como dos diversos meios de comunicação, a Internet destaca-se por ser uma grande aliada na globalização e democratização do acesso à informação. Quando levada em consideração a utilização da Internet por pessoas com deficiência visual é necessário preocupar-se com sites que tenham uma boa semântica para que leitores de tela possam traduzir adequadamente o conteúdo escrito para um meio de comunicação oral. Com relevância a esses fatos, o principal objetivo desse trabalho é evidenciar a importância da aplicação de conceitos e técnicas voltadas a Acessibilidade na Web, mais especificamente abordando as perspectivas da inclusão de pessoas com deficiência visual nesses ambientes de informação digital, apresentando uma alternativa para a acessibilidade desses indivíduos através de uma extensão para navegadores de Internet. A partir do desenvolvimento e utilização da extensão notou-se que é de suma importância que os websites estruturarem adequadamente seu conteúdo para que tais ferramentas possam garantir seu correto funcionamento. Como trabalhos futuros, pretende-se realizar testes com pessoas com deficiência visual para avaliar melhorias a ser realizadas para que a ferramenta se adeque a suas necessidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acessibilidade, Internet, Ambientes Informacionais, Software.

### **A PROPOSAL OF WEB ACCESSIBILITY PROMOTION FOR VISUALLY IMPAIRED**

**ABSTRACT:** With the constant development of technology, as well as of the various means of communication, the Internet stands out as a greatly in the globalization and democratization of access to information. When considering the use of the Internet by the visually impaired, it is necessary to be concerned with sites that have good semantics so that screen readers can adequately translate written content into an oral medium. With relevance to these facts, the main objective of this paper is to highlight the importance of the application of concepts and techniques focused on Web Accessibility, specifically addressing the perspectives of the inclusion of the visually impaired in these digital information environments, presenting an alternative to the accessibility of these individuals through an extension to Internet browsers. From the development and use of the extension it was noted that it is of the utmost importance that websites properly structure their content so that such tools can guarantee its correct functioning. As future work, it is intended to carry out tests with the visually impaired to evaluate improvements to be made so that the tool adapts to their needs.

**KEYWORDS:** Accessibility, Internet, Information Environments, Software.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### **INTRODUÇÃO**

Com o constante desenvolvimento da tecnologia, assim como dos diversos meios de comunicação, a Internet destaca-se por ser uma grande aliada na globalização e democratização do acesso à informação no mundo. Com essa democratização, os desenvolvedores dessas tecnologias precisam preocupar-se com questões relacionadas a Acessibilidade, ou seja, preocupar-se em como pessoas com deficiência podem acessar a Internet independente de sua limitação. Segundo Bailey e Burd (2006) a Internet se tornou hoje, um dos mais importantes métodos e meio de comunicação em um período de muito curto tempo.

A Internet é o canal de comunicação mais crescente dos últimos tempos, e presente em todas as organizações sociais. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) cerca de 86,7 milhões de pessoas com 10 anos ou mais de idade acessaram a Internet no Brasil em 2013.

Sendo assim é importante ressaltar que com essa expansão é necessário facilitar a comunicação da informação na Internet para todas as pessoas, expandindo a aplicação de técnicas adequadas para proporcionar Acessibilidade para todos os seus usuários.

Segundo o Censo Demográfico Brasileiro de 2010 (IBGE, 2017), cerca de 43 milhões de pessoas possuem algum tipo de deficiência visual, auditiva ou motora. É notável que essa parcela da população que possui algum tipo de deficiência possui a necessidade de ser incluída no contexto social. As características humanas influenciam diretamente a participação das pessoas em sua relação com sistemas interativos. Segundo a World Wide Web Consortium (W3C) estima-se que mais de 90% dos sites são inacessíveis para os usuários com algum tipo de necessidade especial (BOLDYREFF, 2002).

Este trabalho aborda questões de acessibilidade relacionadas à deficiência visual, com enfoque na estruturação do conteúdo informacional digital apresentado pelos Navegadores Web, apresentando uma ferramenta de extensão desenvolvida para Navegadores Web a fim de facilitar o acesso ao conteúdo disponível em websites para pessoas com deficiência visual.



## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi desenvolvida uma extensão para o navegador web Google Chrome utilizando a linguagem JavaScript e a API (Application Programming Interface) SpeechSynthesisUtterance, que sintetiza conteúdos textuais em fala, além de processar informações sobre como lê-lo (por exemplo, qual língua será utilizada para sintetizar a voz). Tal API funciona apenas no navegador Google Chrome.

Para o desenvolvimento da extensão, foram levadas em consideração principalmente a diretriz 1.3 do WCAG: Adaptável: Criar conteúdo que possa ser apresentado de diferentes formas (por ex., um esquema de página mais simples) sem perder informação ou estrutura.

Para analisar e validar a funcionalidade do leitor, foi desenvolvida uma página HTML com elementos básicos de marcação da linguagem, a fim de verificar a funcionalidade da extensão desenvolvida. A Figura 1 apresenta o leiaute da página.

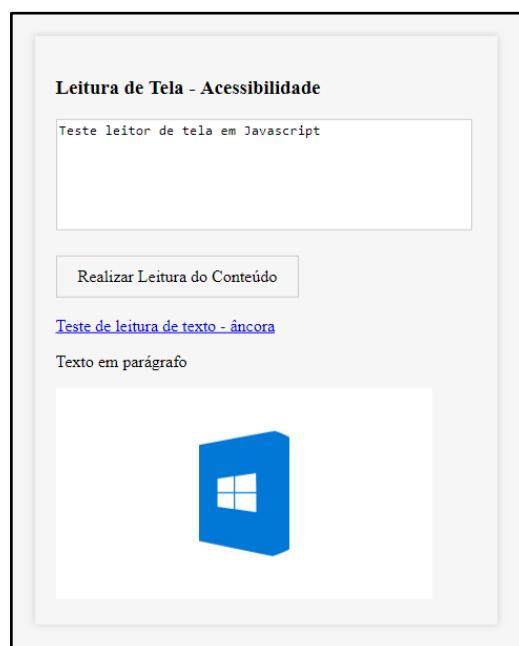


Figura 1- Página desenvolvida para realização de testes da extensão  
Fonte: Autores (2019).



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O desenvolvimento de uma extensão para o navegador Google Chrome, consiste em criar um arquivo chamado *manifest.json*, onde são declaradas configurações da extensão, como o nome, versão, descrição, permissões, os arquivos que contêm as funções da extensão e a importação de outros arquivos, como arquivo de bibliotecas (para este trabalho, por exemplo, foi utilizada a biblioteca Javascript jQuery).

Arquivos com a extensão *.json* são arquivos utilizados como um formato leve para troca de dados, podendo ser interpretado e processado por grande parte das linguagens de programação. A Figura 2 apresenta a estrutura do arquivo *manifest.json* utilizado para a publicação da extensão desenvolvida.

```
1 {
2   "name": "Leitor de Tela",
3   "version": "1.0",
4   "manifest_version": 2,
5   "description": "Leitor de Tela para Acessibilidade",
6   "browser_action": {
7     "default_action": "popup.html"
8   },
9   "permissions": [
10    "http://*/",
11    "activeTab",
12    "tabs"
13  ],
14  "content_scripts": [
15    {
16      "matches": [
17        "*/*/*"
18      ],
19      "js": [
20        "jquery-3.2.1.min.js",
21        "popup.js"
22      ],
23      "run_at": "document_end",
24      "persistent": false
25    }
26  ]
27 }
```

Figura 2 - Código-fonte do arquivo *manifest.json* para publicação de extensões no Google Chrome  
Fonte: Autores (2019).

Além do arquivo *manifest.json*, um arquivo secundário que contém as funções desenvolvidas em Javascript para o funcionamento da extensão deve ser criado também. Para este trabalho, as funções que tratam da identificação de conteúdo dos elementos e leitura do texto contido em cada um deles foi codificado em um arquivo denominado *popup.js*,

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

conforme apresentado na Figura 2, linha 21. A Figura 3 apresenta o código-fonte desse arquivo.

```
1 $( "*" ).focus(function() {
2     var curElement = document.activeElement;
3     if (curElement.tagName == "A")
4         escritaParaFala($(this).text());
5     else if (curElement.tagName == "IMG")
6         escritaParaFala($(this).first().attr("alt"));
7     else
8         escritaParaFala($(this).html());
9 });
10 var voiceMap = [];
11
12 function escritaParaFala(texto) {
13     var msg = new SpeechSynthesisUtterance();
14     msg.volume = 1;
15     msg.voice = voiceMap["Microsoft Maria Desktop - Portuguese (Brazil)"];
16     msg.rate = 0.8;
17     msg.pitch = 0.5;
18     msg.text = texto;
19     window.speechSynthesis.speak(msg);
20 };
```

Figura 3 - Código-fonte do arquivo *popup.json*  
Fonte: Autores (2019).

A primeira linha do código apresentado na Figura 3 representa a declaração da função que será aplicada a todos os elementos da página, a partir do seletor universal \*, ou seja, todos os elementos da página, ao receberem foco, executarão a função declarada.

Ao ser executada, a primeira instrução da função (linha 2) é responsável por retornar o nome do elemento que atualmente possui foco na página. Essa é uma instrução muito importante, pois dependendo do elemento a ser selecionado, é necessário acessar seu conteúdo de maneira diferente.

Conforme apresentado na Figura 3, entre as linhas 3 e 8 são realizados testes lógicos para verificar quais são os nomes dos elementos para então extrair o conteúdo de texto corretamente. Caso o elemento seja uma âncora (elemento A) é necessário utilizar a função *.text()* para retornar o conteúdo descrito. Caso o elemento seja uma imagem (elemento IMG) é necessário acessar o atributo *alt* que apresenta a descrição do conteúdo da imagem em formato textual.

A função *escritaParaFala(texto)* recebe o conteúdo textual recuperado dos elementos da página HTML e sintetiza em fala pela API *SpeechSynthesisUtterance*. Nessa função é

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

instanciado um objeto do tipo `SpeechSynthesisUtterance` que possui atributos que são responsáveis por definir o volume da voz, o estilo da fala, a língua na qual o texto será sintetizado para fala, a velocidade na qual o texto será falado, a entonação da voz e o texto a ser sintetizado em fala (linhas 14 a 18 da Figura 3).

Pessoas com deficiência visual utilizam o teclado como principal dispositivo de entrada, quando utilizam o computador. Partindo desse princípio, as funções da extensão são ativadas assim que a tecla *tab* é pressionada e um elemento da página recebe foco. Para ilustrar esse funcionamento, o vídeo disponível em <https://goo.gl/QsMhdw> apresenta uma demonstração do funcionamento da extensão na página desenvolvida para realização de testes.

Para o correto funcionamento da extensão, é fundamental que o HTML que compõe a página esteja corretamente estruturado. Essa é a principal contribuição a ser destacada por essa pesquisa. A extensão não foi publicada em formato público, porém os autores realizaram testes em diversos sites de entretenimento, redes sociais, blogs e e-commerces, e constatou-se que diversos erros ainda são cometidos na estruturação do HTML dessas páginas.

É importante usar o HTML semântico, ou seja, usar os elementos HTML corretos para sua finalidade o máximo possível. Para garantir acessibilidade para leitores de tela, como o desenvolvido nesse trabalho, é necessário que a página tenha uma boa estrutura de conteúdo (cabeçalhos, parágrafos, listas), evitando usar elementos de quebra de linha (*br*) ou elementos de estilização de texto (*font*) e comandos de folhas de estilo em cascata, também conhecidos como CSS *inline* (comando inserido diretamente em um elemento HTML utilizando o atributo *style*).

Evitar o uso de tabelas para estruturar o conteúdo de uma página HTML também é fundamental para garantir sua acessibilidade. Por mais que muitos websites já tenham aderido a essa prática, muitas páginas ainda utilizam esse recurso para estruturação de seu conteúdo. Novos elementos foram incorporados ao HTML, como *header*, *nav*, *main*, *article*, *aside*, *footer* para garantir que leitores de tela sintetizam com coerência as informações apresentadas.

Outro ponto importante que pode influenciar a correta leitura do conteúdo de uma página HTML é a ordenação dos elementos através do atributo *tabindex*. O *tabindex* é

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

responsável por ordenar a sequência do foco de cada elemento da tela, garantindo que o leitor siga corretamente o encadeamento dos elementos definido pelo desenvolvedor.

Com boas práticas, e um HTML semântico, os websites tornam-se cada vez mais acessíveis. Explorando novos elementos do HTML5, por exemplo, que podem ajudar a melhorar a semântica de uma página, como por exemplo *figure* e *figurecaption*, que associam uma figura com uma legenda, impactam positivamente no funcionamento de um leitor de tela, permitindo seu correto funcionamento.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Websites como fóruns, blogs, e-commerce, e até mesmo redes sociais, possuem um ambiente de código muito diversificado, por possuir diversas tecnologias que os compõem. Muitas dessas tecnologias não oferecem suporte para ferramentas que buscam trabalhar com a acessibilidade nesses ambientes, ou até mesmo geram conflitos que podem ocasionar o funcionamento incorreto de certas ferramentas, como leitores de telas, ou até mesmo gerando resultados não satisfatórios, como leitura incorreta da informação.

O projeto de um website deve ser concebido com o princípio de acessibilidade em todas as suas fases. Diferentes tipos de pessoas, possuindo alguma deficiência ou não, podem demandar o conteúdo disponível pelo website, e é necessário atender a todos democraticamente.

Um HTML semântico, bem construído, respeitando as diretrizes WCAG, irá fazer com que a página se torne muito mais acessível. As ferramentas de leitura de tela facilitam o acesso de pessoas com deficiência visual ao conteúdo disponibilizado pelos websites, e é de suma importância um website atender a ferramentas que possam permitir o acesso a suas informações.

A extensão para o navegador Google Chrome desenvolvido desempenhou sua função ao conseguir identificar elementos HTML e realizar a sintetização do seu conteúdo em texto para fala. Porém, ao serem realizados testes em diferentes websites, notou-se que muito mais



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

do que um leitor de tela eficiente, é fundamental que uma página web esteja corretamente estruturada para garantir que as funcionalidades do leitor sejam legitimadas.

Como trabalhos futuros, pretende-se realizar a avaliação do leitor de tela por pessoas com deficiência visual, para que eles possam sugerir mudanças e melhorias para a ferramenta. Também se objetiva que a extensão seja de uso público, além de adequar o website da Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, instituição na qual os autores são filiados, para garantir ainda mais acessibilidade ao público que venha a acessá-lo através da extensão desenvolvida.

### REFERÊNCIAS

BAILEY, J.; BURD, E. **What is the current state of Web Accessibility?** WSE. Proceedings of the Eighth IEEE International Symposium on Web Site Evolution. p. 69 – 74, 2006.

BOLDYREFF, C. Determination and evaluation of web accessibility. In: **Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises, 2002. WET ICE 2002. Proceedings. Eleventh IEEE International Workshops on.** IEEE, 2002. p. 35-40

IBGE. **Censo Demográfico 2010:** Características urbanísticas do entorno dos domicílios. Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/Entorno\\_dos\\_Domicilios/xls/Brasil.zip](ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Entorno_dos_Domicilios/xls/Brasil.zip). Acesso em 06 nov. 2018.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **EIXO TEMÁTICO: AGRONEGÓCIO**

### **AValiação DO DESEMPENHO DA CULTURA DE FEIJÃO DE VAGEM NO SOLO DO CAMPUS DA FATEC**

Andre Batista de Souza

Fatec Presidente Prudente – E-mail: andre.souza1986@hotmail.com

Sidnei Favarin

Fatec Presidente Prudente – E-mail: ocz1017456@terra.com.br

**RESUMO:** O objetivo da presente pesquisa foi analisar o desempenho e a produção da cultura de feijão-de-vagem verde, espécie macarrão, de nome científico “Phaseolus Vulgaris”, no solo do campus da Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente - SP. Essa pesquisa se desenvolveu em uma das estufas localizadas naquela área. Começamos com o preparo do solo, na data do dia 07/08/2018, em seguida foram feitos canteiros e covas sobre os canteiros para a inserção das sementes. Após o processo do plantio das sementes que aconteceu no dia 08/08/2018, cobriram-se os canteiros com cobertura morta, para proteger o solo, em seguida fitas de irrigação foram esticadas e presas ao solo. Com o passar dos dias, as plantas foram crescendo e se desenvolvendo, com observações constantes para acompanhamento dos estágios de crescimento e verificação da adaptação da cultura na área e no solo. Durante o processo, foram feitos tratamentos culturais nas plantas, e em toda a estrutura da estufa, como o controle de insetos com repelente natural, manutenção dos fitilhos de sustentação das plantas, além de adubações em doses controladas. A cultura recebeu irrigação conforme as condições do tempo, e indicações do professor orientador. Com o passar dos dias, foram detectadas as primeiras flores desabrochando, mostrando que as plantas estavam entrando na fase reprodutiva. Após mais alguns dias, as primeiras vagens surgiram. Foram realizadas sete colheitas, sendo que seu início se deu na data de 09/10/2018, ou seja, 63 dias após a semeadura. As vagens colhidas foram pesadas a cada processo. Ao final, todas foram somadas, chegando ao peso bruto de 61.502 quilos de vagem verde em 45m<sup>2</sup>, ao passo que em 10.000m<sup>2</sup>, ou 1 hectare, teria sido produzido em torno de 13.667,111 quilos de vagem. Após o processo de pesagem, elas foram selecionadas e pesadas novamente, atingindo 80,430% do peso bruto de vagens de boa qualidade e, 19,570% do peso bruto de vagens de qualidade inferior, sendo que no processo de seleção observou-se vagens que estivessem fibrosas e com grãos muito salientes para serem logo eliminadas. E outra forma de verificar se as vagens estavam no ponto foi pegar na ponta da vagem com a unha e forçá-la, aonde se a ponta partir-se partir facilmente do resto do fruto, a vagem estaria no ponto. Com os dados adquiridos no desenvolvimento desta pesquisa, concluímos que a cultura se desenvolveu bem no solo do campus da Fatec, com produção satisfatória.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hortaliça. Leguminosa. Trepadeira.





**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**PROJETO INTERDISCIPLINAR NO CURSO DE AGRONEGÓCIO DA FATEC DE  
PRESIDENTE PRUDENTE: UMA ABORDAGEM PRÁTICA DE ESTATÍSTICA**

Renata Nagima Imada

Fatec Presidente Prudente – E-mail: renata.imada@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** Com o objetivo de proporcionar um diálogo entre diferentes disciplinas, relacionando-as entre si, a interdisciplinaridade surge como uma forma de estudar um tema e aplicar os conhecimentos específicos de cada área na análise e desenvolvimento desse tema de estudo. Isso exige uma postura diferente frente ao conhecimento, pois é necessário contextualizar, superando a fragmentação comumente existente entre as disciplinas. Diante disso, o presente trabalho relata as experiências vivenciadas durante o 1º semestre de 2018, quando foi desenvolvido um projeto interdisciplinar com os alunos do 2º módulo do curso de Tecnologia em Agronegócio, período matutino, da Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente (FATEC), juntamente com a colaboração do Projeto Pioneiros, que é desenvolvido por funcionários da faculdade. A atividade envolveu as disciplinas de Metodologia da Pesquisa Científica Tecnológica, Produção Vegetal II e Estatística Básica, e visou aplicar de maneira prática os diferentes conhecimentos adquiridos nas disciplinas, promovendo a integração entre elas. Os alunos foram divididos em 3 grupos, acompanharam e avaliaram o desenvolvimento do tomate cereja cultivado com dois tipos de tratamentos na adubação: convencional e orgânico, além de serem aplicados diferentes percentuais de biofertilizante. O plantio foi realizado pelo Projeto Pioneiros e, posteriormente, cada grupo ficou responsável por acompanhar o crescimento de uma amostra das plantas durante pouco mais de um mês e, por fim, realizar a colheita dos frutos. Os dados foram organizados e analisados estatisticamente para que os resultados fossem apresentados na elaboração de um artigo científico, em que foi possível avaliar os efeitos dos diferentes tipos de tratamento no desenvolvimento do tomate cereja. Além das disciplinas citadas e que fazem parte da grade curricular do 2º módulo, os alunos também utilizaram as competências adquiridas com a disciplina de Informática Aplicada ao Agronegócio, cursada no semestre anterior. Dessa forma, a atividade interdisciplinar permitiu com que o ensino se tornasse mais dinâmico e atrativo para o aluno, evidenciando como as disciplinas se complementam, mostrando-se uma valiosa estratégia de ensino-aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interdisciplinaridade. Estatística. Ensino-aprendizagem. Pesquisa.





**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **PRODUÇÃO DE MUDAS DE GLIRICIDIA (GLIRICIDIA SEPIUM) EM DIFERENTES SUBSTRATOS**

Haroldo Wilson Silva

Fatec Presidente Prudente – E-mail: haroldowsilva@gmail.com

Daniel Domiciano

Fatec Presidente Prudente – E-mail: daniel.domiciano@fatec.sp.gov.br

Samara Cristina Andriguetti

Fatec Presidente Prudente – E-mail: samara.agrovet@gmail.com

Sidnei Favarin

Fatec Presidente Prudente – E-mail: sidnei.favarin@fatec.sp.gov.br

Angela Madalena Marchizelli Godinho

Fatec Presidente Prudente – E-mail: angela.godinho@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** Objetivou-se avaliar o efeito de diferentes substratos sob a germinação e o desenvolvimento vegetativo inicial de *Gliricídia* para produção de mudas. A pesquisa teve duração de 60 dias utilizando o delineamento experimental inteiramente casualizado organizado em dois tratamentos (T): T1 – Casca de Pinus; T2 – Carolina, com cinquenta repetições por tratamento. As variáveis delimitadas nessa pesquisa foram: índice de velocidade de emergência, porcentagem de germinação (% G), altura de planta (cm) e número de folhas (uni.). O substrato constituído no tratamento (T1) proporcionou o melhor resultado na variável: índice de velocidade de emergência, mas não deferiu no percentual de germinação. O tratamento (T2) deferiu no resultado na variável: índice de velocidade de emergência. Os tratamentos (T1) e (T2) para a variável: altura das plantas não deferiu significativamente, porém, para a variável: número de folha deferiu aos 60 dias respectivamente em relação à média obtida. Pode-se afirmar que os substratos tiveram influência sobre às médias obtida respectivamente nos dois tratamentos. Conclui-se com os resultados obtidos e nas condições em que foi desenvolvida esta pesquisa que ambos os substratos são indicados para produção de mudas de *gliricídia*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Forrageira. Leguminosa. Produção vegetal.

**TITLE IN ENGLISH: TITLE IN ENGLISH: PRODUCTION OF GLIRICIDIA SEEDLINGS (*Gliricídia sepium*) IN DIFFERENT SUBSTRATES**

**ABSTRACT:** The objective of this study was to evaluate the effect of different substrates under germination and initial vegetative development of *Gliricídia* for seedling production. The study lasted

## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

60 days using a completely randomized experimental design organized in two treatments (T): T1- Pinus bark; T2 – Carolina, with 50 repetitions per treatment. The variables delimited in this study were: emergence Velocity index, germination percentage (% G), plant height (cm) and number of leaves (uni.). The substrate constituted in the treatment (T1) provided the best result in the variable: Velocity index of emergence but did not deferred in the percentage of germination. The treatment (T2) deferred in the result in the variable: Emergence velocity index. The treatments (T1) and (T2) for the variable: height of the plants did not differ significantly, however, for the variable: leaf number deferred to 60 days respectively in relation to the average obtained. It can be affirmed that the substrates had influence on the averages obtained respectively in both treatments. It concludes with the results obtained and in the conditions in which this research was developed that both substrates are indicated for the production of *Gliricidia* seedlings.

**KEYWORDS:** Forage. Legume. Plant production.

### INTRODUÇÃO

A *Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud é uma leguminosa arbórea perene de elevada produtividade de folhas comestíveis, nativa do México e América Central, foi introduzida no Brasil e constitui-se em referência na região Nordeste conhecida comumente como gliricídia.

Dentre as várias espécies forrageiras alternativa que podem ser utilizadas na alimentação de ruminantes, destaca-se a gliricídia, planta que apresenta um excelente potencial para ser utilizada como forrageira alternativa, principalmente quando se considera seu elevado teor proteico.

A multiplicação da gliricídia pode ser feita através de sementes ou por estacas. Entretanto, nesta pesquisa optou-se pela produção de mudas através de sementes.

A pesquisa trata-se de uma possível contribuição na avaliação de gliricídia como planta forrageira alternativa recomendada para nutrição de ruminantes, legitimadas pela experimentação e comprovadas pela mensuração de dados obtidos com a pesquisa.

Quanto à metodologia empregada, trata-se de uma abordagem quantitativa com procedimento técnico de pesquisa experimental, de caráter descritivo.

Neste contexto, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes substratos sob a germinação e o desenvolvimento vegetativo inicial de *Gliricídia* para produção de mudas.

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa com a espécie gliricídia (*Gliricidia sepium*), foi conduzida no Setor do AGRO-FATEC – Presidente Prudente, no período de fevereiro a abril de 2019. As sementes da espécie em estudo foram provenientes do município de Aracaju-SE-Brasil.

Esta pesquisa teve duração de 60 dias dividida em 2 (dois) experimentos instalados e conduzidos em ambiente de estufa sob condições normais de temperatura, fotoperíodo e umidade relativa do ar. No primeiro experimento foi avaliado o índice de velocidade de germinação (IVG) diariamente após sementeira e o Percentual de Germinação (%G) durante 7 dias após a sementeira. No segundo experimento foi avaliado o desenvolvimento inicial de mudas de gliricídia em relação à altura (cm) e o número de folhas (uni.).

Quanto à metodologia empregada, trata-se de uma abordagem quantitativa com procedimento técnico de pesquisa experimental, de caráter descritivo. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado organizado em dois tratamentos (T): T1 – substrato Casca de Pinus e T2 – substrato Carolina, ambos com cinquenta repetições.

As variáveis delimitadas nessa pesquisa foram: índice de velocidade de emergência, porcentagem de germinação (% G), altura de planta (cm) e número de folhas (uni.) submetidas à análise em planilha no Microsoft Excel. Foi realizado arredondamento em todas as medidas de altura das plantas para representar medidas expressas de significância a um número real.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A emergência de *Gliricidia sepium* iniciou-se 3 dias após a sementeira no tratamento (T1), mas, houve diferença em relação ao período de germinação no tratamento (T2), ocorreu no 4 dia após a sementeira. Ao final de sete dias foi verificada a impossibilidade de novas germinações pela deterioração das sementes, dados mensurados na (Tabela 1). Porém, Delouche (2002) afirma que alguns analistas reconheceram que há diferenças significativas na

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

velocidade de germinação e no crescimento de plântulas entre lotes da mesma espécie de sementes. Entretanto, baseia-se no pressuposto que todos os tratamentos utilizaram sementes oriundas do mesmo lote e foi semeado de maneira aleatória nos substratos, dessa maneira, o fator de comprometimento na velocidade de germinação e na emergência de plântulas no tratamento (T2) não poderá ser atribuída ao armazenamento das sementes de gliricídia neste estudo.

**Tabela 1.** Índice de velocidade de germinação e emergência de plântulas de gliricídia em relação aos substratos

Títulos	Índice de velocidade de emergência (IVE)	em dias
Substrato casca de pinus	3 – 6	
Substrato Carolina	4 – 6	

Fonte: Os autores (2019).

As sementes de gliricídia obtiveram Percentual de Germinação (%G) com média de 88% do total de 50 sementes para cada tratamento, semelhante ao mencionado por Matos et al. (2005), onde a porcentagem de germinação de sementes frescas é de 80 a 90%, ocorrendo entre 3 a 4 dias após a semeadura, sem necessidade de escarificação, representadas na (Tabela 2) com retardo no crescimento de plântulas no substrato Carolina.

**Tabela 2.** Vigor, percentual de germinação, Sementes mortas e Plântulas normais e anormais em relação aos tratamentos (substratos)

Títulos	Substrato Casca de Pinus	Substrato Carolina
Sementes	50	50
Vigor (%)	88	88
Germinação (%)	44	44
Mortas (%)	6	6
Normais (%)	40	40
Anormais (%)	4	4

Fonte: Os autores (2019).

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Convém enfatizar que a influência do substrato no tratamento (T1) sobre o vigor da semente e uniformidade da emergência de plântulas foi alta, no entanto, no (T2) foi baixa. Diante desta situação, a hipótese decorrente é atribuída ao substrato no tratamento (T2) o baixo vigor da semente e uniformidade da emergência de plântulas de gliricídia, em razão de todos os tratamentos terem as mesmas condições ambientais, de água e temperatura. Pois, de acordo com Andrade e Lima (2013) o substrato, em geral, tem como principal função dar sustentação as sementes e o substrato utilizado no teste de germinação, também afetam os resultados. Substrato é um dos principais aspectos a ser verificado, devendo este apresentar características que favoreçam não só a manutenção da qualidade, mas também o processo germinativo das sementes (VIEIRA et al., 2009).

Quanto à altura de plantas o maior valor foi de 18 e 21 cm quando se utilizou substrato casca de pinus, porém diferiu numericamente do substrato Carolina, onde se verificou altura de plantas de 17 cm respectivamente aos 60 dias. Silva (2009) descreve altura de plantas de 15,67 cm e 15,87 cm utilizando substrato composto por 90% de terra vegetal + 10% de areia e 75% de terra vegetal + 25 % de areia, respectivamente, aos 60 dias. Porém, a menor altura de plantas foi de 10 cm aos 60 dias quando se utilizou Casca de pinus, no entanto não diferiu do substrato Carolina, representados na (Tabela 3).

As plantas de gliricídia no primeiro período aos trintas dias apresentaram altura média de 5,06 cm. Já no segundo período de avaliação aos 60 dias apresentaram altura média de 14,07 respectivamente para o substrato de casca de pinus. Contudo, apresentou altura média inferior ao substrato Carolina aos trintas 30 dias e superior aos 60 dias respectivamente 7,82 cm e 13,2. Já em relação ao coeficiente de variação nos dois períodos avaliados observou-se que foi maior no primeiro período de ambos os substratos, dados apresentados na tabela 3.

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

**Tabela 3.** Coeficiente de variação de gliricídia em altura de Gliricídia em função do substrato.

Títulos	Altura		Altura	
	Casca de Pinus		Carolina	
Substratos				
Dias	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
Desvio padrão	1,03	2,31	1,53	2,02
Média	5,06	14,07	7,82	13,2
CV (%)	20,35	16,41	19,56	15,3
Máximo	8	21	10	17
Mínimo	3	10	5	10

Fonte: Os autores (2019).

As variações em alturas nesta pesquisa podem ser atribuídas diretamente aos diferentes substratos utilizados. Neste aspecto, Sabonaro (2006) afirma que o crescimento e desenvolvimento das mudas estão diretamente relacionados com as características físicas e químicas dos substratos utilizados. Além de que, a altura das plantas de gliricídia apresentou grande variabilidade dentro dos períodos avaliados, indicando a evolução do crescimento dessa planta independente do substrato utilizado.

Em relação ao número de folhas, o melhor resultado foi de 59 folhas por planta utilizando o substrato Carolina aos 60 dias, porém não diferiu significativamente do tratamento que se utilizou Casca de pinus, o valor foi de 55 folhas por planta. O menor número de folhas foi 6 com o substrato onde se utilizou Casca de pinus aos 30 dias, dados mensurados na (Tabela 4). Entretanto, o número de folhas encontrados nesta pesquisa aos 60 dias descritos no coeficiente de variação foram superiores ao encontrado por Silva (2009) onde o número de folhas em mudas de gliricídia variou de 5,53 a 6,67 com o uso de diferentes tipos de substrato aos 60 dias.

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

**Tabela 4.** Coeficiente de variação de gliricídia em número de folhas de Gliricídia em função do substrato.

Títulos	Números de folhas		Números de Folhas	
	Casca de Pinus		Carolina	
Substratos				
Dias	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
Desvio padrão	2,94	5,27	5,31	7,99
Média	10,85	40,07	7,82	37,7
CV (%)	27,09	13,15	67,9	21,19
Máximo	18	55	33	59
Mínimo	6	32	12	27

Fonte: Os autores (2019).

Observa-se que houve no primeiro período de avaliação um desenvolvimento lento das folhas apresentando resultado a partir do segundo período. A competição inicial por nutrientes no solo pode ter ocasionado esse número reduzido de folhas. Assim, à medida que a planta começou a se estabelecer e estabilizar ambientalmente, a mesma respondeu positivamente através do seu crescimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se afirmar que os substratos tiveram influência sobre às médias obtida respectivamente nos dois tratamentos. Conclui-se com os resultados obtidos e nas condições em que foi desenvolvida esta pesquisa que ambos os substratos são indicados para produção de mudas de gliricídia.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. R.; LIMA, N. R. S. Análise da qualidade fisiológica e sanitária das sementes de gliricídia (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud.). **Cadernos de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde**, Aracaju, v. 1, n. 17, p. 135-146, outubro/2013.

DELOUCHE, J. C. Germinação, deterioração e vigor da Semente. **Revista SEED News**, novembro/dezembro - v. 6 n. 6, p. 24-31. 2002.





## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

MATOS, L.V.; CAMPELLO, E. F. C.; RESENDE, A.S. et al. **Plantio de Leguminosas Arbóreas para Produção de Moirões Vivos e Construção de Cercas Ecológicas**. Embrapa Agrobiologia, 2005. p. 125.

SABONARO, D.Z. **Utilização de composto de lixo urbano na produção de mudas de espécies arbóreas nativas com dois níveis de irrigação**. 2006. 105f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2006.

SILVA, E. D. Avaliação da Parte Aérea de Mudas de *Gliricidia sepium* Produzidas sob uma Perspectiva Agroecológica. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.4, n.2, p.4327-4331, 2009.

VIEIRA, C. R. et al. Teste de germinação de *Magonia pubescens* st. Hil em diferentes Composições de substratos. **Anais...** Congresso Brasileiro de Resíduos Orgânicos, 2009.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **EIXO TEMÁTICO: GESTÃO EMPRESARIAL**

### **ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA LOJA DE ARTIGOS PARA BEBÊS NA CIDADE DE PRESIDENTE PRUDENTE - SP**

Diego Carlos Alfredo  
Fatec Presidente Prudente – E-mail: diegocalfredo@gmail.com

Flávio Alberto Oliva  
Fatec Presidente Prudente – E-mail: flavioaoliva@gmail.com

**RESUMO:** Este plano de negócios analisou a viabilidade econômica e financeira para a implantação de uma loja de artigos para bebês na cidade de Presidente Prudente. O empreendimento comercializa produtos para o público infantil entre zero e quatro anos de idade. A cidade de Presidente Prudente é um polo comercial localizado em uma região composta por cinquenta e três municípios e em franca expansão. Nesse contexto, o objetivo foi, além de concluir pela viabilidade do negócio, verificar o investimento necessário para a abertura do negócio e analisar o perfil do público alvo e demanda. O projeto foi elaborado de forma descritiva em estrutura de plano de negócio com a descrição do setor, produtos, necessidade de investimento e levantamento bibliográfico, em livros, revistas, dissertações, e sites especializados. Pretende atuar no mercado com ética, buscando a satisfação, superando as expectativas e visando a qualidade de vida aos clientes e, desta forma, tornar-se referência regional nesse mercado, proporcionando o bem-estar das famílias, com responsabilidade, respeito e compromisso com a qualidade dos produtos comercializados. Com estacionamento próprio, dispor de conforto e segurança para os clientes realizarem suas compras. Este plano ainda contempla análise financeira, por meio de fluxo de caixa, projeção de resultados, tempo de retorno do investimento, taxa interna de retorno, entre outros. No processo de elaboração deste projeto foi fundamental mensurar resultados, analisá-los e gerar informações que foram extremamente relevantes para auxiliar nas tomadas de decisões e no desenvolvimento de estratégias para abertura da loja e, nesse sentido, o plano de negócio foi uma ferramenta imprescindível para nortear essa estruturação e execução do plano, resultando no valor total inicial do investimento de R\$74.336,78, taxa interna de retorno de 31,05% ao ano e tempo de retorno do investimento de aproximadamente 45 meses, e desta forma, mostrou-se financeiramente viável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Plano de Negócios. Público Infantil. Análise financeira.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**O POTENCIAL IMPACTO ECONÔMICO DAS GRATUIDADES LEGAIS NO VALOR TARIFÁRIO DE UMA LINHA DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS: UMA LEITURA A PARTIR DO CÁLCULO DO CRÉDITO OUTORGADO**

Douglas Fernandes

Fatec Presidente Prudente – E-mail: douglas.fernandes@fatec.sp.gov.br

Crislaine Lima Klink Yamashita

Fatec Presidente Prudente – E-mail: crislaine.limaoliveira2@gmail.com

Cristiane Locatelli Vatri

Fatec Presidente Prudente – E-mail: clvatri@gmail.com

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo apresentar os possíveis impactos financeiros no cálculo tarifário da passagem de ônibus, gerados pelas gratuidades regulamentadas por lei para os serviços de transporte rodoviário de passageiros interestaduais, sendo: gratuidades para idosos, deficientes físicos e jovens baixa renda. Os dados quantitativos e financeiros apresentados foram coletados em uma empresa de transporte rodoviário atuante no mercado de serviços de transportes rodoviário de passageiros, e como base para o estudo utilizou-se uma linha com origem no Estado do Mato Grosso com destino ao Estado de São Paulo. Aplicando a metodologia de cálculo do crédito outorgado adotado pelo Estado de Mato Grosso do Sul, em passagens emitidas sob o regime de gratuidade, foi possível mensurar o reflexo deste crédito sob o valor da tarifa rodoviária, demonstrando o impacto econômico das passagens na categoria de gratuidades sobre o valor das passagens efetivamente pagas, concluindo que um possível desconto no imposto, permite ampliar os benefícios das gratuidades no transporte rodoviário de passageiros, por meio do repasse do crédito no ICMS para passageiros pagantes, reduzindo o valor da tarifa, o que resultaria em primeira análise, no aumento do número de passageiros pagantes, reduzindo o número de assentos ociosos nos veículos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gratuidades. Transporte rodoviário de passageiros. Linhas Interestaduais.

**THE ECONOMIC IMPACT OF FREE PAYMENT LEGAL PASS ON THE TARIFF VALUE OF A CONNECTION OF ROAD TRANSPORT INTERSTATE OF PASSENGER**

**ABSTRACT:** The objective of this paper is to present the possible financial impacts on the tariff calculation of the bus ticket, generated by the gratuities regulated by law, for interstate passenger road transportation services, such as: gratuities for the elderly, disabled and low income youth. The quantitative and financial data presented were collected from a road transport company active in the road passenger transport services market, and as a basis for the study was used a line from the state of Mato Grosso to the state of São Paulo. Applying the credit calculation methodology adopted by the

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

state of Mato Grosso Sul, in tickets issued under the gratuity regime, it was possible to measure the reflection of this credit under the value of the road tariff, showed the economic impact of the tickets in the gratuitous category on the value of the tickets actually paid, concluding that a possible tax deduction, allows to increasing the benefits of gratuities in the road passenger transport, through the transfer of credit in ICMS to the paying passengers, reducing the value of the tariff, which would result in the first analysis, the increase in the number of paying passengers, reducing the number of idle accents in the vehicles.

**KEYWORDS:** Free payment, road transport of passenger, interstate road connectionI

### **INTRODUÇÃO**

O transporte rodoviário interestadual de passageiros é um serviço de caráter essencialmente público, segmentado por linhas urbanas, intermunicipais e Interestaduais, operadas por empresas concessionárias. As linhas estaduais são regulamentadas por agências estaduais, como é o caso da ARTESP - Agência Regulamentadora de Transportes do Estado de São Paulo, assim como as linhas interestaduais estão sob a regulamentação da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT.

Segundo dados da ANTT, em 2016 foram transportados 83.090.422 de passageiros em linhas interestaduais em todo o Brasil. Deste total 77.427.923 foram registrados como pagantes e outros 5.662.499 como não pagantes (beneficiários de gratuidades).

Os benefícios de gratuidade regulamentadas por lei e concedidas no transporte rodoviário de passageiros tem o intuito de promover equidade social a indivíduos em situação considerada de vulnerabilidade. No entanto, a inexistência de compensações financeiras para as empresas, que de fato proporcionam esses benefícios tem gerado descontentamento e grandes discussões a respeito da política praticada através das concessões.

O objetivo do trabalho é avaliar o impacto econômico das gratuidades legais, regulamentadas no serviço de transporte interestadual de passageiros, classificadas como gratuidades para idosos, deficientes e jovens de baixa renda, por meio de levantamento da receita apurada no ano de 2016 de uma linha interestadual que opera nos Estados do Mato Grosso e São Paulo.

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Nesse contexto, o trabalho contemplou uma breve fundamentação sobre a questão da classificação de passageiros não pagantes, para na sequência discutir os possíveis impactos no valor da tarifa para passageiros pagantes de uma linha interestadual que opera entre os Estados de Mato Grosso e São Paulo, utilizando a simulação dos efeitos da adoção do crédito outorgado nos moldes adotados pelo Estado de Mato Grosso do Sul.

Os benefícios das gratuidades no transporte rodoviário de passageiros é um tema controverso que tem gerado discussões em diversas áreas do setor público e privado.

A utilização do crédito outorgado gerado a partir das passagens rodoviárias emitidas em caráter de gratuidades aplicado sobre o ICMS gerado, pode ampliar os benefícios de gratuidade a passageiros pagantes, refletindo na redução do preço das passagens e proporcionando aumento de demanda de passageiros e consequentemente melhorando a ocupação de poltronas disponíveis por viagem.

### **GRATUIDADE LEGAL: UMA BREVE CARACTERIZAÇÃO**

A ANTT regulamentou o sistema de gratuidades no sistema de transporte para idosos acima de 60 anos e com renda mínima de até dois salários mínimos, para deficientes físicos com renda mínima de até dois salários mínimos e, no ano de 2016 regulamentou por meio da Resolução nº 5.063, os procedimentos específicos para oferecer gratuidades à jovens de baixa renda, pessoas entre quinze e vinte e nove anos, com renda de até dois salários, cadastradas no programa Identidade Jovem, passando a vigorar somente no ano de 2017.

O Estatuto do Idoso, Lei Federal nº 10.741 de 01 de outubro de 2003, determinou a concessão de duas vagas gratuitas no transporte interestadual de passageiros para pessoas com idade mínima de 60 anos e que possua renda mensal igual ou inferior a dois salários mínimos, em cada veículo de serviço convencional. Na possibilidade de as duas vagas estarem preenchidas, o Estatuto prevê ainda o desconto mínimo de cinquenta por cento do valor da passagem para os demais assentos nos veículos de serviço tipo convencional:

O Poder Executivo regulamentou por meio da Lei Nº 8.899 de 29 de junho de 1994, o direito a dois assentos para pessoas com deficiência física, mental, visual ou auditiva,



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

comprovadamente carentes, em cada veículo de serviço convencional de transporte interestadual de passageiros. Para utilização deste benefício é necessária a obtenção de Passe Livre no Ministério dos Transportes.

### **CÁLCULO DO VALOR DA PASSAGEM**

Existe a concepção de que o serviço de transporte rodoviário de passageiros é caracterizado como serviço indispensável, que ultrapassa o censo de atividade meramente econômica. Diante disso, a remuneração deste setor é composta considerando fatores operacionais de demanda, disposta em planilha tarifária que serve de base para o cálculo dos coeficientes tarifários, ferramenta utilizada para regular os valores máximos dos bilhetes de passagem, de acordo com determinado serviço e quilometragem percorrida.

O cálculo da tarifa máxima é realizado por meio da multiplicação do valor da distância em quilômetros entre a origem e destino da viagem pelo coeficiente tarifário máximo, sendo os coeficientes estabelecidos anualmente por resolução da ANTT.

O coeficiente tarifário vigente da linha em estudo, foi determinado através da Resolução nº 4765, de 24 de Junho de 2015, que fixou o coeficiente tarifário máximo de 0,152425 para linha convencional com sanitário - Tipo I - Pavimentada e Resolução nº 5123, de 22 de junho de 2016, que foi fixado o coeficiente tarifário máximo de 0,166207 para linha convencional com sanitário - Tipo I - Pavimentada.

### **SISTEMA DE CONCESSÃO DE GRATUIDADES DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL**

Um exemplo de sistema de compensação financeira das gratuidades no transporte rodoviário ocorre no Estado do Mato Grosso do Sul, onde a concessão das linhas é feita através da AGEPAN - Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos do Mato Grosso do Sul. A agência possui o Sistema Gestor de Controle de Benefícios - SGCB, que



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

permite às empresas regulares cadastradas no sistema, obterem ressarcimento dos valores despendidos com as gratuidades através de crédito outorgado no ICMS (Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços).

A Lei do Estado do Mato Grosso do Sul de Nº 4.086 de 20 de setembro de 2011, regulamenta o benefício de dois assentos gratuitos no transporte intermunicipal de passageiros aos idosos acima de 60 anos e outros dois assentos gratuitos a pessoas com deficiência, com renda igual ou inferior a dois salários mínimos. Caso os assentos gratuitos já estejam ocupados, assegura-se ainda, o desconto de cinquenta por cento sobre o preço da passagem até o limite de mais dois assentos no ônibus.

Em Resolução Conjunta com a Secretaria de Estado da Fazenda e o SETAS - Secretaria de Estado de Trabalho e Assistência Social, foi regulamentado o sistema informatizado SGCB, responsável pelo controle quantitativo dos benefícios e créditos outorgados.

Para o idoso e deficiente terem acesso ao benefício, é necessário que efetuem cadastro em um Centro de Referência de Assistência Social - CRAS de seu Município e apresente documentação exigida. O cadastro irá gerar a Carteira de Identificação de Beneficiário, que limita à cota de vinte bilhetes de passagem por ano, a fim de evitar a sua utilização para fins empregatícios.

As empresas devem ao final de cada mês, enviar à AGEPAN o fechamento dos registros de benefícios concedidos, onde o SGCB permitirá a emissão de relatórios dos quais serão informados os valores concedidos do crédito outorgado, decorrentes das gratuidades de deficientes e idosos com tarifa de 50%.

O crédito outorgado é um valor presumido, calculado pela aplicação de uma alíquota sobre o valor de um imposto devido, em substituição ao aproveitamento de quaisquer outros créditos.

Pode-se considerar crédito outorgado um incentivo fiscal concedido nos termos de uma legislação estadual, tanto em âmbito legal como em âmbito regulamentar (conselho executivo econômico de cada Estado membro), na medida em que cada unidade federada



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

dispõe de diferentes critérios e requisitos para constituição e proveito de seus respectivos benefícios.

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Com base no relatório que as transportadoras enviam anualmente à ANTT, foi apurado no ano de 2016, 83.090.422 passageiros transportados em 231 empresas regulares de transporte interestadual de passageiros, equivalente a 61,41% dos assentos disponibilizados.

Do total transportado 93,19% foram de passageiros pagantes, equivalente a 77.427.923 passageiros, e não pagantes beneficiados pelas gratuidades integrais e parciais, 5.662.499 passageiros, representando 6,81%.

A linha inicia-se na cidade de Cuiabá (MT) adentrando as cidades de Jaciara (MT), Juscimeira (MT), Rondonópolis (MT), Sonora (MS), Coxim (MS), Rio Verde de Mato Grosso do Sul (MS), São Gabriel do Oeste (MS), Bandeirantes (MS), Jaraguari (MS), Campo Grande (MS), Nova Alvorada do Sul (MS), Presidente Prudente (SP), Assis (SP) e Ourinhos (SP), até o destino final na cidade de São Paulo (SP), percorrendo a distância total de 1.700,83 km.

A partir da quilometragem de cada trecho, o cálculo tarifário foi obtido através da multiplicação dessa distância pelo coeficiente tarifário acrescido de impostos (ICMS). O coeficiente vigente no período de 2016 foi de R\$ 0,166207, gerando uma tarifa com valor máximo de R\$ 321,23 na linha Cuiabá (MT) para São Paulo (SP).

Com base na importação de dados quantitativos extraídos do site da ANTT, foi realizado cálculo utilizando a fórmula de quilometragem de passageiros transportados dividido pela quilometragem de passageiros ofertados, onde se constatou que o percentual de passageiros não pagantes superou o percentual total apurado no ano de 2016 de todas as empresas permissionárias, sendo este, 6,81% e de 25,70% na linha estudada.

A apuração do valor estimado do crédito outorgado foi mensurado por cada Estado, visto que a linha em estudo é interestadual, envolvendo os Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo, considerando ainda, que cada Estado possui uma alíquota de ICMS, sendo nos Estados de Mato Grosso e São Paulo a alíquota de 12% de ICMS, e no



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Estado do Mato Grosso do Sul, de 17%. Desta forma, foi calculado o número de passageiros e receita gerada, dividido por categorias (pagantes e gratuidades), nos sentidos de ida e volta da linha.

Observa-se que as gratuidades representaram 21,73% da receita total (ida e volta) e 25,70% do total de passageiros transportados no ano de 2016

Os cálculos apresentaram que no ano de 2016 embarcaram no Estado do Mato Grosso, 1.621 passageiros na categoria de gratuidades, estimando um custo de R\$226.775,95. No Estado do Mato Grosso do Sul, este número foi de 1.182 passageiros, com um custo estimado de R\$133.889,71 e no Estado de São Paulo, embarcaram 2.226 passageiros, estimando um custo de R\$309.722,75, totalizando 5.029 passageiros transportados na linha em estudo e apurado um valor total de crédito outorgado de R\$670.388,42.

O valor apurado do crédito outorgado, R\$670.388,42, dividido pelo número total de viagens da linha no ano de 2016, equivale a um custo médio de R\$1.489,75 por viagem. Já a soma da quantidade de passageiros transportados na categoria de gratuidades, 5.029 passageiros, dividida pelo número total de viagens da linha no ano de 2016, representou uma média de 11 passageiros em regime de gratuidade por viagem.

Apurou-se ainda que no ano de 2016 a soma total de passageiros pagantes foi de 14.539. Disposto o valor apurado de crédito outorgado de R\$ 670.388,42 dividido pela quantidade total de passageiros pagantes de 14.539, resultou em um possível desconto médio de R\$ 46,11 por passageiro pagante.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho não têm o viés de se opor às diversas políticas públicas direcionadas às camadas menos privilegiadas da sociedade, criadas com o intuito de proporcionar uma vida mais digna a essas pessoas. Entretanto, frente a estes consideráveis custos que as gratuidades demandam e a redução de passageiros apurada nos últimos anos, é necessário refletir o papel

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

destas políticas públicas para que as leis que garantem as gratuidades acarretem orçamentos mais justos para quem paga.

Os resultados apurados para o ano de 2016 na linha Cuiabá (MT) para São Paulo (SP), utilizada na amostra deste trabalho, onde as gratuidades representaram 25,70% da quantidade total de passageiros transportados em 450 viagens, permitiu concluir que adoção do modelo de ressarcimento de gratuidades no transporte intermunicipal utilizado no Estado de Mato Grosso do Sul, onde o valor não auferido das gratuidades é convertido em crédito outorgado utilizado no abatimento do valor de ICMS permitiria a empresa conceder desconto no preço da tarifa na linha estudada em aproximadamente R\$46,11, o que potencializaria o aumento na demanda de passageiros transportados por viagem e por consequência a arrecadação de impostos para os Estados, proporcionando equilíbrio social e econômico na operação, ampliando assim os benefícios da gratuidade.

## **REFERÊNCIAS**

GÔMARA, A. R. B. **O transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros**: um acrescentamento histórico. ABRATI, 1999. 221 p.

NITZKE, L.; ÁVILA, J. A reforma regulatória do serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros no Brasil e seu impacto na concessão de benefícios sociais. **Revista Espacios**. vol. 38. nº42, 2017. p. 31. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a17v38n42/a17v38n42p31.pdf>>. Acesso em: 09 mai. 2018.

**Metodologia de Cálculo das tarifas e dos Coeficientes Tarifários Máximos**. Disponível em: <[http://www.antt.gov.br/passageiros/Metodologia\\_de\\_calculo\\_das\\_tarifas\\_e\\_dos\\_coeficientes\\_tarifarios\\_maximos.html](http://www.antt.gov.br/passageiros/Metodologia_de_calculo_das_tarifas_e_dos_coeficientes_tarifarios_maximos.html)>. Acesso em: 21 abr. 2018.

**Relatório Anual de Passageiros**. Disponível em: <<http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/46218/2016.html>>. Acesso em: 11 set. 2017.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**CIBERDEMOCRACIA: O IMPACTO DOS APLICATIVOS NO MERCADO EMPRESARIAL E A REGULAMENTAÇÃO DAS STARTUPS- LEI COMPLEMENTAR Nº 167/19**

Isadora Fernanda Latini

Centro Universitário “Antônio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente/SP – E-mail: isadora7fl@gmail.com

**RESUMO:** Neste resumo expandido será exposto a nova era em escala global que as startups trouxeram para o dia-a-dia dos cidadãos que cada vez mais usufruem das benesses que os smartphones ofertam. Será discutido o vertiginoso aumento da criação de aplicativos, os quais dispensam a presença física entre as pessoas, situação que antes era indissociável nas relações mercantis. Toda essa simplificação e velocidade na prestação de serviços será argumentado, pois há uma reformulação no modo como são gerenciadas as empresas que antes atuavam fisicamente sem o uso da internet na relação com seus clientes. Desse modo, o objetivo é explanar e argumentar sobre a promulgação da Lei Complementar nº 167/19 que na Seção II regulamentou a abertura e fechamento de iniciativas empresariais que se autodeclarem como startups sob o regime Inova Simples, regime especial que será objeto de estudo. O método será o dedutivo argumentativo. Conclui-se que a tecnologia é um aliado para o crescimento econômico e aprimoramento social, assim como sua regulamentação traz mais segurança aos investidores.

**PALAVRAS-CHAVES:** Startups. Lei complementar nº 167/19. Avanço Tecnológico.

**CYBER DEMOCRACY: THE IMPACT OF THE APPLICATIONS IN THE BUSINESS MARKET AND STARTUPS REGULATION- COMPLEMENTARY LAW No. 167/19**

**ABSTRACT:** In this expanded summary will be exposed the new era on a global scale that startups have brought to the daily lives of citizens who increasingly enjoy the benefits that smartphones offer. It will be discussed the vertiginous increase of the creation of applications, which dispense the physical presence between the people, situation that previously was inseparable in the mercantile relations. All this simplification and speed in the provision of services will be argued, because there is a reformulation in the way in which the companies that had previously worked physically without the use of the Internet in the relationship with their clients were managed. Thus, the objective is to explain and argue about the enactment of Complementary Law No. 167/19, which in Section II regulated the opening and closing of entrepreneurial initiatives that self-declared as startups under the Inova Simple Scheme, a special regime that will be the object of study. The method will be the argumentative deductive. It is concluded that technology is an ally for economic growth and social improvement, just as its regulation brings more security to investors.

**KEYWORDS:** Startups. Law Supplementary No 167/19. Technological progress.



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

### **INTRODUÇÃO**

O tradicional modo de comercialização de produtos e serviços vem sofrendo estratosféricas mudanças com as startups. Elas estão falindo empresas estagnadas ao modelo tradicional, oferecendo serviços eficazes, com preços baixos e menos burocráticos.

Tamanho foi a inovação que trouxeram as startups, que houve a necessidade de regulamentação, realizada pela recente Lei Complementar 167/19 de 24 de abril de 2019. Esta lei será estudada através do método dedutivo argumentativo, uso de legislações e recursos online. Os objetivos centrais são: conceituar a expressão “startup”, assim como suas implicações sociais, os conflitos e consequências geradas com os aplicativos no mercado de consumo. Por fim, como a redação normativa regulamentou as startups.

### **CONCEITO DE STARTUP E SEU CRESCIMENTO ATRAVÉS DA INTERNET**

Startup é um empreendedorismo que busca ser totalmente inovador no mercado, reconstrói o modo como são ofertados o produto e a relação de consumo. Dispensa o antigo e tradicional e reconfigura o mercado, conforme explica Eric Ries em seu livro intitulado “A Startup enxuta”: O objetivo de uma startup é descobrir a coisa certa a criar- a coisa que os clientes querem e pela qual pagarão- o mais rápido possível. Em outras palavras: a startup enxuta é uma nova maneira de considerar o desenvolvimento de produtos novos e inovadores” (RIES, 2012, p. 21)

Trata-se de um grupo de pessoas trabalhando coletivamente numa ideia que pode ou não gerar fontes de lucros. As empresas que buscam se adequar ao modelo startup visam um baixo custo de investimento e um altíssimo crescimento em curto prazo. Não é um empreendimento necessariamente ligado à internet. Contudo, costumam ser comuns startups na internet, pois o custo de uma empresa baseada na plataforma de um software é mais barato. Outro ponto de vista é o que diz que as Startups oferecem um ambiente muito mais ágil para a concepção e desenvolvimento de ideias inovadoras a um custo mais baixo. “Uma startup é

**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

uma organização temporárias em busca de um modelo de negócio escalável, recorrente e lucrativo” (BLANK, DORF, 2014, p. 19)

Na criação de uma startup há sempre incerteza, pois a ideia ainda está em teste, não sendo possível afirmar se será aderida pelo público consumidor. O aporte de capital na criação e durante a fase de teste poderá ser realizado por uma terceira pessoa, denominado investidor-anjo, figura encontrada no artigo 61-A da Lei Complementar nº 155/16:

§ 4º O investidor-anjo:

I - Não será considerado sócio nem terá qualquer direito a gerência ou voto na administração da empresa.

II - Não responderá por qualquer dívida da empresa, inclusive em recuperação judicial, não se aplicando a ele o art. 50 da Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

O perfil do investidor anjo é como ao de um empreendedor que obteve êxito com uma startup e deseja começar a apoiar o ecossistema injetando dinheiro, porém não se torna sócio, não responde por eventuais débitos e terá direito a dividendos no prazo de até cinco anos. Logo, uma startup é um aglomerado de pessoas que possuem em comum um modelo de negócio trabalham em que em condição de incerteza quanto a receptividade no mercado, no qual não demande capital e mão de obra na mesma proporção do seu crescimento.

O aparelho celular, que a princípio servia apenas para comunicação por áudio entre pessoas distantes fisicamente, vem, atualmente, acumulando diversas funções através dos aplicativos. Portanto, sendo o ambiente da programação uma arte moderna, sem barreiras e democrática disponibilidade a todos os usuários de smartphones, o uso contínuo de aplicativos estão impactando consideravelmente o mercado empresarial. Este deve se adaptar às inovações para que seu modo de operar no mercado não fique obsoleto e leve a empresa à falência ou a pedido de recuperação judicial.

Diante do impacto que as inovações do Uber trouxeram aos tradicionais taxistas, o judiciário tem se posicionado a favor da liberdade econômica e, por conseguinte, dos



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

aplicativos de transporte privados. Na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF 449) o Supremo Tribunal Federal votou no sentido da inconstitucionalidade de leis que restringem a atividade de transporte individual privado de passageiros por meio de aplicativos.

O ministro Roberto Barroso destacou que a discussão diz respeito a um ciclo próprio do desenvolvimento capitalista em que há a substituição de velhas tecnologias e de modos de produção por novas. “Nesse cenário, é fácil perceber o tipo de conflito entre os detentores dessas novas tecnologias disruptivas e os agentes tradicionais do mercado”[...]“Faz parte da inexorabilidade do progresso social haver novas tecnologias disputando com o mercado tradicional, e é inócuo tentar proibir a inovação ou preservar o status quo”, afirmou. “O desafio é como acomodar a inovação com os mercados existentes, e a proibição não é o caminho (POMPEU; COELHO, recurso online).

O ministro Barroso disse que antes dos aplicativos a falta de concorrência levou a acomodação e persistentes falhas, como preço altíssimo e má qualidade dos veículos. Essa relutância das modalidades tradicionais de tentarem afastar a concorrência apelando para o judiciário é uma atitude esperável, pois antes se acreditavam insubstituíveis. Conclui-se que as startups embasadas em aplicativos são um estímulo para o crescimento econômico brasileiro com a livre concorrência e sua modernização.

### **A CONSTANTE MODERNIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO QUE OS APLICATIVOS OFERECEM ÀS RELAÇÕES HUMANAS**

Os aplicativos oferecem serviços online em várias modalidades, bastando baixá-los, fazer download ou desinstalá-los sem nenhum compromisso. Desde gratuitos ou onerosos, há os agendamentos de acomodação pelo *AirBNB*, pedidos online de entrega de alimentos como o *IFood*, redes sociais como Instagram e Facebook, aplicativo de comunicação instantânea como o *Whatsapp*. Todo esse leque de serviços online tem ensejado desconforto de empresas que oferecem serviços mediante pagamento e assinatura de contratos burocráticos.

Contudo, ainda que haja um lobby político ou de grandes empresas para tentarem proibir ou retardar a chegada dos milhões de aplicativos, no ano de 2011, a ONU publicou um



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

relatório sobre a promoção e proteção do direito de liberdade de opinião e expressão, elaborando pelo conselho de Direitos Humanos por meio do documento intitulado *Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression* (RUE, recurso online). O corte ao acesso à internet viola o direito de informação e de propriedade intelectual, conforme artigo 19, inciso 2 do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos:

2. Toda pessoa terá direito à liberdade de expressão; esse direito incluirá a liberdade de procurar, receber e difundir informações e ideias de qualquer natureza, independentemente de considerações de fronteiras, verbalmente ou por escrito, em forma impressa ou artística, ou por qualquer outro meio de sua escolha.

Portanto, há uma proteção internacional para o acesso à internet, a qual é uma ferramenta para globalizar as relações humanas por meio da rede de computadores. Também permite uma democratização de informações, ou seja, uma ciberdemocracia, funcionando como instrumento de intermediação e otimização das relações humanas sociais e comerciais.

**AVANÇOS NA LEGISLAÇÃO: INOVA SIMPLES, O REGIME TRIBUTÁRIO DAS STARTUPS- LEI COMPLEMENTAR Nº 167/2019**

A lei Complementar nº 167/19, a qual entrou em vigor no dia 24 de abril de 2019, criou um regime simplificado de tributação das startups, denominado Inova Simples. Houve uma alteração do artigo 17 da Lei do Simples Nacional (Lei Complementar nº 123/06), a qual as empresas definidas como startups passam a não ter mais o Simples Nacional como tributação, mas sim o Inova Simples. No §1º conceitua startup para fins legais e no §2º que dispõe as características:

§ 1º [...] considera-se startup a empresa de caráter inovador que visa a aperfeiçoar sistemas, métodos ou modelos de negócio, de produção, de serviços ou de produtos [...] caracterizam startups de natureza incremental, ou, quando

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

relacionados à criação de algo totalmente novo, caracterizam startups de natureza disruptiva.

§ 2º As startups caracterizam-se por desenvolver suas inovações em condições de incerteza que requerem experimentos e validações constantes, inclusive mediante comercialização experimental provisória, antes de procederem à comercialização plena e à obtenção de receita (BRASIL, Lei C. 167, 2019).

Portanto, as startups possuem ideias tão inovadoras que clamam por um tempo para experimentação no mercado, diante do risco e incerteza do projeto. A startup ainda não é uma empresa e, em razão do risco que traz aos seus investidores e ao mesmo tempo dos benefícios que possa trazer para a economia brasileira, o legislador atribuiu um tratamento diferenciado.

Para a abertura e fechamento de uma empresa constituída sobre o modelo “startup” basta usar o ambiente digital do portal da Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios (REDESIM), em sítio eletrônico oficial do governo federal, por meio de formulário digital próprio. Observa-se alguns pontos interessantes elencados nos incisos desse artigo, como a necessidade da expressão “ (I.S.)” na razão social. Há preocupação legislativa com o meio ambiente enquanto a futura empresa ainda é uma startup, ao exigir no inciso III:

III - autodeclaração, sob as penas da lei, de que o funcionamento da empresa submetida ao regime do Inova Simples não produzirá poluição, barulho e aglomeração de tráfego de veículos, para fins de caracterizar baixo grau de risco [...]; (BRASIL, s.p. recurso online)

Nota-se pela redação que há um estímulo às startups para que inovem com ideias sustentáveis. É possível no cadastro da empresa há a oportunidade de registrar informações sobre apoios ou validações da startup por instituições de ensino, técnico ou científico, dado que já atribui prestígio a empresa que ainda é uma startup. Outro aspecto inovador foi flexibilizar a localização da sede da empresa por meio do inciso IV, podendo ser instalada em parques tecnológicos, instituições de ensino, empresas juniores, incubadoras, aceleradoras e

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

espaços na forma *coworking*. Essa facilitação do registro é para desburocratizar novos empreendimentos e fomentar a expansão da economia brasileira.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, conclui-se que houve um aumento na concorrência dos serviços com a chegada das *startups*, por consequência, um aumento na qualidade e variedade de preços dos serviços. As startups trazem em sua filosofia a inovação e a exigência de auto renovação constante, pois buscam sempre oferecer serviços e produtos que satisfaçam os anseios da sociedade moderna por meio dos celulares. Afinal, conclui-se que com o Inova Simple que há mais facilidade de abertura e fechamento de uma empresa do tipo startup, mais segurança ao investir como investidor-anjo que não responde pelas dívidas da empresa em que investiu. Portanto, há um avanço econômico-social brasileiro ao regulamentar as tecnologias disruptivas atreladas à internet.

A lei Complementar nº 167/2019 trouxe liberdade econômica ao criar meios para que grupos de pessoas tragam facilmente ao mercado um invento que tenha a potencialidade de se transformar em um grande empreendimento e possa balançar antigas empresas acomodadas com serviços antiquados e caros. Portanto, essa regulamentação aumenta as chances para uma melhoria futura a médio e longo prazo do mercado brasileiro e na oferta de empregos com o estímulo a concorrência que as startups trazem.

Desse modo, o Brasil está se tornando em um território receptível àqueles que melhor se adaptam as contínuas transformações tecnológicas exigidas pela Quarta Revolução Industrial, também denominada de Indústria 4.0 (quatro ponto zero).

### **REFERÊNCIAS**

BLANK, S. G.; DORF, B. **Startup: Manual do Empreendedor: O guia passo a passo para construir uma grande empresa.** Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014. Disponível em: <file:///D:/downloads/d09afa66-f3a6-4d6e-9e74-dda27ea8e3de.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2019.



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

BRASIL. **Lei Complementar nº 167, de 24 de abril de 2019.** Brasília, 2019. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp167.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp167.htm)>. Acesso em: 06 abr. 2019.

BRASIL. **Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016.** Brasília, 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp155.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp155.htm)>. Acesso em: 06 de abr. 2019. POMPEU, A; COELHO, G. **Supremo começa a analisar se lei pode proibir aplicativos de transporte.** São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-dez-06/supremo-comeca-analisar-lei-proibir-aplicativos-uber>>. Acesso em: 17 jul. 2019.

RIES, E. **A startup enxuta:** como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

RUE, F. L. **Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion.** 2010. Disponível em: <<https://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/14session/A.HRC.14.23.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

STF. **ADPF 449 Recurso Extraordinário 1054110.** Relatores: Luiz Fux; Roberto Barroso. DJ: 26/10/2017. Portal STF, 2017. Disponível em: <<http://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=313198291&ext=.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2019.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A EMPREGABILIDADE A  
PROFISSIONAIS A PARTIR DOS 40 ANOS DE IDADE**

Jerson Joaquim da Silva

Fatec Presidente Prudente – E-mail: jerson.silva@fatec.sp.gov.br

Reinaldo Cesar de Oliveira

Fatec Presidente Prudente – E-mail: reinaldocdo@hotmail.com

Suellen Taynara da Costa Pereira

Fatec Presidente Prudente – E-mail: suellen.pereira@fatec.sp.gov.br

Robson de Carvalho Rodrigues

Fatec Presidente Prudente – E-mail: robson.carvalho.nexus@gmail.com

**RESUMO:** O mundo do trabalho atual está em constante mudança, onde existe a necessidade do conhecimento e qualificações específicas para cada área do conhecimento. Pode-se constatar, também, por meio de pesquisa, que os jovens sofrem com a falta de experiência e responsabilidade adquirida com a criação liberal dos dias de hoje. Este estudo se justifica por procurar desvendar a maneira para os profissionais com mais de quarenta anos de idade se mantem em seus empregos, seria fazer uma reciclagem constante para estarem atualizados no mercado de trabalho. Este estudo teve como objetivos: estudar as dificuldades e oportunidades que os profissionais com mais de quarenta anos encontram para conseguir se manter no mercado de trabalho; apontar porque as empresas adotam preferência pelo profissional menor que quarenta anos. Teve como metodologia a pesquisa bibliográfica, sendo esta exploratória e descritiva. A pesquisa revelou que em relação ao pensamento das empresas ao profissional com mais de quarenta anos de idade, que existem algumas vantagens e desvantagens, dentre elas; experiências profissionais, competências, responsabilidade, maturidade. As desvantagens observadas nos dias atuais são; dificuldades com os avanços tecnológicos, problemas de saúde, limitações e adaptações.

**PALAVRAS-CHAVES:** Empregabilidade. Experiência. Tecnologia. Inovação. Comportamento. Mudanças e Competitividade.

**OPPORTUNITIES AND CHALLENGE FOR THE EMPLOYABILITY PROFESSIONALS  
FROM OF THE 40 YEARS AGE**

**ABSTRACT:** The current scenario is constantly changing, where there is a need for knowledge and specific qualifications for each area. No longer were the jobs they were set up for at home or just getting experience in the area. We can also see from a survey that young people suffer from the lack of experience and responsibility gained from the liberal creation of today. There are also the more experienced who are struggling with the challenges of maintaining their jobs because of the difficulty in adapting to the changes that are occurring at all times. The best way for professionals over 40 to

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

stay in their jobs would be to do a constant recycling to stay current in the job market. With this differential before the other competitors, the professional will be able to stand out and present positive skills for the organization. For today innovation and qualification have become a benchmark for companies to become competitive. In relation to business thinking to professionals over 40, there are some advantages and disadvantages, they are; professional experiences, skills, responsibility, maturity. The disadvantages observed today are; difficulties with technological advances, health problems, limitations and adaptations.

**KEYWORDS:** Employability. Experience. Technology. Innovation. Behavior. Changes and Competitiveness.

### **INTRODUÇÃO**

É notório observar que algumas funções do mercado de trabalho deixaram de existir. Nesse sentido, infere-se que o emprego é uma necessidade premente, tanto do empregador como do empregado. Mas, por melhor que seja, deixou de ser um sinônimo de segurança; embora durante muitos anos essa ideia tenha sido apregoada aos empregados para garantir a sua empregabilidade.

As relações de trabalho já não são mais duradouras como eram percebidas antigamente. Os empregos para toda a vida não mais existem, os períodos de permanência nas empresas ficam cada vez mais curtos, enquanto aumentam as exigências em termos de profissionalismo. Muitos cargos que antes existiam, atualmente, não existem mais e com isso, os trabalhadores precisam se qualificar para atender as exigências que a tecnologia impõe na nova forma de trabalho, devido às novas exigências que são pontuadas no mercado de trabalho.

Nesse cenário, vislumbra-se que os mais jovens, provavelmente, sofrem com a falta de experiência para adentrarem ao primeiro emprego e também, pela falta de comprometimento, em virtude de um tipo de educação mais liberal, implantada nas últimas décadas pelo modelo familiar vigente.

Os mais experientes, apesar do comprometimento que têm com a organização, mantendo, na maioria das vezes, uma fidelização com a mesma de décadas de trabalho, também enfrentam muitos desafios para se manterem empregados.

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

É nesse sentido, que esta pesquisa procurou desvendar as dificuldades e as oportunidades que o profissional acima dos quarenta anos de idade tem que enfrentar para se manter ativo no mercado de trabalho.

Diante disso, a preocupação de profissionais lidando com a falta de empregabilidade, referente aos profissionais com mais de quarenta anos, observa-se, que temos muito a há muito que analisar sobre as dificuldades enfrentadas por eles na atualidade, e ver como as organizações lidam com essas situações. Mas, por outro lado, pode estar aí uma oportunidade deles se descobrirem, através de desenvolvimento pessoal, de treinamentos, fatores esses que podem despertar no mesmo a curiosidade suficiente para se manter motivado a vislumbrar nossos rumos em sua vida.

Este trabalho teve como objetivo geral: analisar quais as dificuldades e oportunidades que o profissional após os quarenta anos de idade encontra para se manter no mercado de trabalho atual. E como objetivos específicos: compreender o porquê as empresas preferem admitir profissionais menores de quarenta anos de idade; analisar de que maneira as empresas incentivam os profissionais maiores de quarenta anos a se manterem no mercado de trabalho.

### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Este trabalho teve uma abordagem qualitativa e sua metodologia foi a pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva. Foi fundamentado através de livros pertinentes ao assunto, artigos científicos, sites, monografias e dissertações que tratam desta temática.

Este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

E para se analisar o conteúdo de uma maneira mais profunda a pesquisa descritiva desse estudo tem como fundamento desvendar o que há por traz das informações trazidas.

A pesquisa descritiva exige muito do pesquisador, ela pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade como; estudos de caso e análise documental.

A pesquisa foi realizada entre os meses de abril a outubro de 2017.



## **MANTER-SE NO MERCADO DE TRABALHO APÓS OS 40 ANOS**

Em um cenário cada vez mais tecnológico se manter no mercado de trabalho após os 40 anos de idade não tem sido tarefa fácil para as pessoas, essa transição de aptidões tem tornado a concorrência até mesmo desleal, pois a organização tem buscado muitas vezes conhecimento técnico se esquecendo do quão importante é a habilidade manual dos que já estão no mercado de trabalho a algum tempo.

Pupo (2015) avalia que com as constantes mudanças no mundo profissional, ter um bom currículo é fundamental, devendo sempre ser bem elaborado, objetivo e bem escrito, o currículo permanece como passaporte para novas e melhores oportunidades.

Esse fator não é importante só para os mais velhos, pois independentemente da idade, atualização constante é o primeiro passo para se manter ou se inserir no mercado de trabalho, seja essa atualização por meio de palestras, cursos, leituras e pesquisas.

Atualmente, é possível encontrar alguns casos que a uma preferência por determinadas faixas de idade, que são; ocupação em altos cargos de chefia e gerência nas empresas. Porém, aqueles que não possuem experiência no cargo e não estiverem atualizados com o avanço da tecnologia, iram apresentar dificuldades para permanecer ou encontrar um emprego (BRAGA, 2011).

De acordo com Neri (2015) as qualidades que as empresas encontram nos profissionais com mais de 40 está entre outros: experiência de mercado, conhecimento prático, maturidade, mais responsabilidade com a empresa, sabemos que estas não são todas as características, mas são as principais.

Segundo Barduchi (2010, p. 38), “para melhorar suas chances de sucesso num mercado cada vez mais competitivo, deve se expandir seus conhecimentos além de sempre mantê-los atualizados suas habilidades e lapidar seu comportamento”.

O profissional com mais de 40 quando adentra o mercado encontra dificuldade de se manter nele, isso se dá por falta de treinamento por parte da empresa e também, pela rápida mudança da tecnologia, para isso seja minimizado as organizações devem ter em mente que tendo o perfil do seu colaborador sempre atualizado gera benefícios para ambas as partes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Um profissional se torna competente quando graças a sua capacidade, se entrega e agrega valor ao negócio ou empresa em que atua, ele próprio e ao meio em que vive (DUTRA, 2011, p. 46), as organizações buscam profissionais, se mesmo o colaborador tendo mais de 40 anos ele se empenhar, se comprometer e buscar sempre uma melhoria continua para o crescimento da empresa, este conseguirá se manter empregado.

Um fator importante para empregabilidade de pessoas com mais de 40 anos é a motivação, cada pessoa tem uma maneira diferente de se sentir motivado, as organizações como um todo tem que estar atento a esse fator, pois não adianta investir em treinamentos, cursos apenas, ela tem que identificar o que motiva essa pessoa a dar tudo de si dentro da mesma, que venham agregar valor como um todo para seus funcionários, (GUIMARÃES, 2015).

De acordo com Davis (2012), todo indivíduo tem uma maneira de desenvolver estímulos motivacionais, sendo ela uma característica intrínseca, cada um recebera de uma forma, esses aspectos dependem do ambiente e das influências culturais a qual eles pertencem, afetando a maneira pela qual as pessoas percebem seu trabalho e encaram suas vidas.

Este estudo mostrou que as empresas pensam no melhor para ela no momento em que vivem, então existe sim, um espaço para profissionais mais jovens e para profissionais com mais de 40 anos. Porque às vezes as empresas necessitam de um desenvolvimento rápido e um profissional mais jovem, talvez possa vir com esse desenvolvimento e já o outro profissional possa ainda precisar se desenvolver.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme o tempo vai passando as empresas buscam se consolidar mais no mercado, ter produtividade e não parar de crescer, para isso é preciso de profissionais qualificados que tenha esse conhecimento e maturidade, o mercado de trabalho está cheio de jovens querendo



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

oportunidade e na própria empresa existem profissionais veteranos, que só precisam às vezes de um desenvolvimento ou uma chance maior. A partir desse momento, este estudo procurou mostrar de fato o que acontece na empregabilidade, se as empresas procuram profissionais mais jovens, ou se preferem profissionais mais experientes com mais de 40 anos.

Com o intuito das empresas de serem competitivas no mercado, é preciso que elas tenham tecnologias e habilidade, com isso vai da escolha delas de se desenvolverem mais rapidamente com os profissionais mais jovens, ou com os próprios profissionais com mais de 40 anos, dando a eles treinamentos para se aperfeiçoarem, e isso os ajuda não só profissionalmente mais os deixam confiantes sabendo que não haverá risco de serem demitidos.

Como foi muito visto nesse estudo de que o fator predominante para que se mantenha no emprego seja jovem ou profissionais que tenham mais experiência, são pelos fatos da inovação, tecnologias, habilidades etc. Esse é o fato para as empresas lidar com os profissionais, terem que tomar decisões de manter ou ir atrás de outro mais capacitado, mas cada profissional com idades bem distintas tem os seus espaços, os com mais de 40 anos com suas experiências e aprendizado, com o desenvolvimento das empresas, e para não serem mandados embora, vão mais pelo lado de serem mudados de cargos, como chefia, gerencia entre outros, e isso traz pros mais jovens oportunidades, como são mais desenvolvidos perante a tecnologia, que hoje é muito fundamental para qualquer empresa.

### REFERÊNCIAS

BARDUCHI, A. L. J. et al. **Empregabilidade: competências pessoais e profissionais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

BRAGA, D. F. **Reestruturação produtiva e empregabilidade: dois estudos de casos com gerências intermediárias no setor químico**. (Dissertação de Mestrado), UFRGS, 2011.

BUENO, J. H. **Autodesenvolvimento para a empregabilidade: sobrevivendo e prosperando numa sociedade sem empregos**. São Paulo: LTr, 1996.



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

CHIAVENATO, I. **Talento e Empregabilidade.** Disponível em: <<http://www2.unicentro.br/empregabilidade/files/2013/08/talento-e-empregabilidade1.pdf?x61462>>. Acesso em: 20 out 2017.

GUIMARÃES, M. F.; ARIEIRA, J. O. O Processo de Recrutamento e Seleção como uma Ferramenta de Gestão. **Rev. Ciências Empresariais da UNIPAR**, Toledo, v.6, n.2, jul./dez., 2015.

NERI, A. L. Psicologia do envelhecimento: uma área emergente. In: A. L. Neri (Org.). **Psicologia do envelhecimento.** Campinas, SP: Papyrus, 2015.

PUPO, M. B. **Empregabilidade acima dos 40 anos.** São Paulo: Expressão e Arte Editora, 2005.

ROCHA-PINTO, S. R. da. et al. **Dimensões funcionais da gestão de pessoas.** 9ª edição. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2007.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**O DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS: UMA FERRAMENTA PARA O AUMENTO DA REPRESENTATIVIDADE FEMININA EM CARGOS DE LIDERANÇA**

Leandra da Silva Santos

Fatec Presidente Prudente – E-mail: leandra.silva@outlook.com

Juliana Casarotti Ferreira dos Santos

Fatec Presidente Prudente – E-mail: juliana.cferreira@fatec.sp.gov.br

**RESUMO:** É possível identificar argumentos baseados em pensamentos discriminatórios, consolidados ao longo da História, para compreender a dificuldade de as mulheres alcançarem cargos de liderança. Este projeto de Iniciação Científica vê no desenvolvimento das competências socioemocionais uma forma de colaborar para a mudança desse contexto. Este projeto justifica-se pela importância de aprofundar as reflexões sobre o atual papel das competências socioemocionais no complexo mundo das organizações. O ensino das competências socioemocionais no Ensino Superior é algo novo. Ainda que seja preciso avançar nas pesquisas e nos debates, já é consenso afirmar, conhecendo a realidade do mundo do trabalho, que existe a necessidade de se planejar procedimentos inerentes à inteligência emocional. As práticas educativas realizadas pelos docentes, na sala de aula, devem considerar as mudanças na estrutura das organizações, o aumento das atividades compartilhadas e a autonomia dos grupos de trabalho. A afirmação de que exista um ambiente livre de emoções passou a ser substituída pela noção de que as emoções têm um impacto direto no desempenho dos profissionais. O objetivo do projeto é discutir como as competências socioemocionais podem colaborar na promoção e formação de atitudes fundamentais para cargos de gerência nas alunas do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial da Fatec-Prudente. Ou seja, mais que conceituar inteligência emocional, tenciona-se estudar atividades práticas em que a centralidade seja o desenvolvimento e a reflexão sobre qualidades de líderes do século XXI, como a resiliência, a empatia, a capacidade de avaliar as consequências e o comprometimento. O estudo planejado será realizado em âmbito de revisão bibliográfica, de análise documental e de análise de coleta de dados de pesquisas realizadas com estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial da Fatec-Prudente. Ao final do projeto, ambiciona-se construir um compêndio com as atividades que trabalham as competências socioemocionais e podem ser aplicadas no Ensino Superior. Espera-se que os resultados possam trazer como contribuição uma evidência empírica, demonstrada por meio de autoavaliação e relatos dos estudantes participantes, acerca da relação entre o desenvolvimento das competências socioemocionais e uma preparação mais efetiva para enfrentar os desafios contemporâneos impostos pelo mercado de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência Emocional. Mulher e Trabalho. Liderança. Gestão Empresarial.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **A IMPORTÂNCIA DA LINGUAGEM CORPORAL PARA A COMUNICAÇÃO DO LÍDER ORGANIZACIONAL**

Paula Cristiane da Silva Caires

Fatec Presidente Prudente – E-mail: pcaires.job@gmail.com

Jerson Joaquim da Silva

Fatec Presidente Prudente – E-mail: jersonjsilva@hotmail.com

**RESUMO:** A linguagem não-verbal possui grande representatividade na comunicação interpessoal. Por meio da técnica de leitura de sinais, é possível interpretar melhor a informação que o interlocutor deseja transmitir, podendo ser compreendida como uma importante competência e poderoso atributo para mediar as relações interpessoais. O cenário tecnológico atual chama atenção porque é uma realidade dentro das organizações, onde máquinas tomam a posição humana, a fim de promover maior eficiência nos processos e redução de custos. Diante disso, esta pesquisa visou compreender: como a linguagem corporal do líder pode ser utilizada de forma assertiva em prol de maior eficiência dentro das organizações atuais; e como a tecnologia pode ser utilizada como uma poderosa facilitadora para o desenvolvimento de relações laborais mais saudáveis e produtivas na comunicação não-verbal do líder e de seus liderados para o alcance dos objetivos da organização. Embora esta pesquisa ainda não tenha sido finalizada, com o amparo da psicologia, é possível apresentar resultados parciais dos padrões de comportamento e estereótipos, através da revisão bibliográfica com coleta de informações que pudessem auxiliar a detectar o perfil que apresentasse maior assertividade na comunicação entre líder e liderados. Os resultados parciais demonstram que em geral, gestos transmite confiança tais como, caminhar firme e suave, boa postura, cabeça erguida, promovem conforto e confiança ao interlocutor, bem como manter o contato visual e tronco voltados para seu interlocutor, demonstram comprometimento e interesse. Por fim, buscou-se compreender as formas de linguagem corporal e como elas podem ser aplicadas em prol do fortalecimento das relações interpessoais, conduzindo-as com base na confiança, respeito e como consequência atribuindo maior produtividade das equipes e melhor trato nas relações diárias laborais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Linguagem corporal. Comunicação. Tecnologia. Liderança. Desenvolvimento.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **TEMAS TRANSVERSAIS**

### **FATORES CONTRA MOTIVACIONAIS AO INGRESSO DE JOVENS NO ENSINO SUPERIOR**

Diego de Campos Ribeiro

Fatec Presidente Prudente – E-mail: diegocr.ads@gmail.com

Silmara Ribeiro Moscatelli

Fatec Presidente Prudente – E-mail: silmaracrib@hotmail.com

**RESUMO:** No Brasil, a educação sempre foi considerada forte fator de mudança, não apenas social, permite ascensão profissional e social, além do desenvolvimento intelectual do estudante. Essa pesquisa objetivou, por meio de questionários escritos, compostos por questões abertas, fechadas e de múltipla escolha, conhecer quais os fatores que desmotivam os jovens a ingressar nos cursos de nível superior, e elencá-los quantitativamente, formando um referencial para melhoria dos programas de acesso ao nível superior de faculdades públicas e privadas, e juntamente a isso, avaliar a percepção dos jovens sobre a efetividade das campanhas de divulgação da faculdade e realizar um comparativo com a percepção dos colaboradores da faculdade, formando um paralelo entre os resultados que a faculdade aparente atingir, com os resultados obtidos. No tocante a divulgação da faculdade, seu processo seletivo e seus cursos, observou-se discrepância entre a forma como os colaboradores visualizam a efetividade da divulgação via internet e como os jovens conhecem a faculdade e suas opções de cursos. A partir dos dados coletados, foi possível observar que apesar dos muitos programas de incentivo e facilitação do acesso as universidades públicas e privadas, a questão financeira ainda constitui o principal fator que leva os jovens a não ingressar na faculdade ou deixar os estudos para segundo plano, seguido pela indisponibilidade do curso desejado e pelo sentimento de desvalorização da titulação no mercado de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino superior. Motivação. Universidade. Faculdade. Nível superior

### **FACTORS AGAINST MOTIVATIONAL ACTIVITY FOR THE ENTRY OF YOUNG PEOPLE IN HIGHER EDUCATION**

**ABSTRACT:** In Brazil, education has always been considered a strong factor of change, not only social, it allows professional and social ascent, besides the intellectual development of the student. This research aimed to identify, by means of written questionnaires, open, closed and multiple-choice questions, to know which factors discourage young people from entering upper-level courses, and to quantify them quantitatively, forming a reference for improvement of the programs access to the



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

higher level of public and private faculties, and, together with this, to evaluate the perception of the young people about the effectiveness of the campaigns of diffusion of the faculty and to make a comparative with the perception of the collaborators of the faculty, forming a parallel between the results that the apparent faculty achieve, with the results obtained. Regarding the disclosure of the faculty, its selective process and its courses, there was a discrepancy between the way employees view the effectiveness of the dissemination via the Internet and how the young people know the college and its course options. From the data collected, it was possible to observe that, despite the many incentive and access programs for public and private universities, the financial question is still the main factor that leads young people not to enter college or to leave the studies to the background, followed by the unavailability of the desired course and by the feeling of devaluation of the degree in the job market.

**KEYWORDS:** Higher education. Motivation. University. College. Higher level.

### **INTRODUÇÃO**

No Brasil, a educação sempre foi considerada forte fator de mudança não apenas social, dando ao indivíduo condições de se destacar na carreira, obtendo melhores cargos e remunerações, como também mudanças psicológicas, dando ao indivíduo um leque infinito de opções de atuação profissional e acadêmica.

A escolha de um curso de nível superior gera tensão e expectativa, pois trata-se de uma decisão de forte impacto social e financeiro. Usualmente, os jovens são estimulados, desde cedo, à escolha da carreira com a clássica questão “o que você quer ser quando crescer”, e com o crescimento e amadurecimento, sonhos mais abstratos como “jogador de futebol” vão dando lugar a escolhas mais sólidas como médico, advogado, biólogo, fisioterapeuta ou professor, o que leva a mais duas questões igualmente importantes: “qual curso me possibilita essa atuação?”, e “qual instituição devo escolher?”.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2015, 64,7% dos estudantes da região sudeste do Brasil estão matriculados em cursos de nível superior. Apesar dos altos números de estudantes universitários, o site UOL Economia (2012) listou as 20 áreas que sofreram “apagão de mão de obra” (falta de profissionais), dentre as quais, 10 delas necessitam de nível superior para atuação profissional. Em 2016, a mesma condição ainda permanece, faltam profissionais qualificados para ocupar as vagas disponíveis (Cury, 2016).

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Esses dados podem ser indicativos de duas situações: os jovens desistem do curso universitário ou, simplesmente, não ingressam em cursos de nível superior. Essas situações podem ser causadas por fatores contra motivacionais como: falta de apoio familiar, necessidade de trabalho imediato para auxílio na renda familiar ou problemas relacionados a autoestima (considera-se incapaz de concluir o curso, por exemplo).

Dada essa situação, fica evidente a necessidade e a relevância de se estudar os fatores considerados como empecilhos para o ingresso em cursos de nível superior. Os dados obtidos por intermédio dessa pesquisa podem dar apoio para ações de melhoria ou reformulação nos programas de incentivo à formação universitária, como bolsas de estudos parciais ou integrais, reformulação das ações de divulgação de universidades públicas e privadas, dando maior enfoque as questões mais pontuais.

### **OBJETIVOS**

Por meio dessa pesquisa, objetiva-se explorar, quantificar, elencar e relacionar os principais fatores contra motivacionais ao ingresso em cursos de nível superior de jovens entre 15 e 24 anos.

#### **Objetivos específicos**

- Identificar quantitativamente os fatores que impedem ou dificultam o ingresso dos jovens nos cursos de nível superior;
- Verificar as dificuldades passadas e atuais ao ingresso no nível superior;
- Identificar com base nos dados obtidos, a efetividade das ações de divulgação da faculdade.

### **METODOLOGIA**



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Trata-se de uma pesquisa quantitativa de cunho prático e exploratório, serão aplicados questionários com questões abertas, fechadas e de múltipla escolha, abordando a estrutura familiar (nível acadêmico dos membros da família mais próximos, estímulos familiares aos estudos), a estrutura escolar (escola pública ou privada), fatores que os jovens consideram como contra motivacionais (custo de uma graduação, por exemplo), se existe interesse em cursar uma faculdade e qual o curso de interesse.

Os participantes serão voluntários de 15 até 24 anos, convidados ao acaso em instituições de ensino ou áreas públicas de convivência no município de Presidente Prudente, estado de São Paulo. Os questionários serão aplicados de forma escrita sem nenhuma identificação do participante. Os participantes podem abster-se de responder qualquer uma das questões.

Também serão convidados a responder a um questionário, os funcionários da FATEC, visando obter informações sobre os processos de divulgação do vestibular, as dificuldades enfrentadas por eles na época de seu ingresso, quais os cursos de maior procura, quais os prováveis fatores que causam baixa procura por um curso e sugestões de melhorias. Os dados obtidos serão processados por dois avaliadores sendo um deles o responsável por coordenar o projeto.

Ao vislumbrar o processo de formação e ingresso no nível superior pelo prisma da gestão empresarial, levando em conta os conceitos de visão estratégica e sistêmica, é possível elencar e relacionar os fatores que influenciam nesse processo de forma ordenada e completa, visando um referencial para futuras ações de atração dos jovens a formação universitária, como, por exemplo, as ações via internet (gestão de marketing e mídias sociais) e as ações de incentivo financeiro (programas de bolsas) para ingresso.

## **RESULTADOS**

O estudo contou com 101 entrevistados, desses, 35,6% (a maior parte) são da faixa etária de 16 anos. A maioria dos entrevistados diz ter estudado somente em escola pública,

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

83,2%. Quando perguntados sobre a classe social a que pertencem, nenhum entrevistado alegou ser de classe alta, sendo a maioria das respostas “Classe média” (78,2%).

Mais de 93% dizem ter interesse em fazer cursos de nível superior e dentre as áreas do conhecimento citadas, a maioria das respostas foram de cursos de biológicas, citados na pesquisa como medicina, odontologia ou biologia. Dentre os fatores que dificultam ou desmotivam os jovens, o fator predominante foi financeiro (24,5%). Mais da metade dos entrevistados (53,5%) alegam que os parentes mais próximos (pai, mãe, tio, tia, qualquer família com que se tenha convívio frequente) não chegaram a fazer um curso de nível superior.

Quando os colaboradores da faculdade foram questionados sobre os meios de divulgação mais efetivos, os dois mais citados foram as redes sociais (81,3%) e o “boca a boca” (68,8%).

Dentre os cursos oferecidos pela FATEC, foi unânime a resposta sobre qual curso é mais procurado: Gestão Empresarial (100%). Os fatores citados pelos colaboradores para a baixa procura de alguns cursos da FATEC foram: desconhecimento sobre o curso ou área de atuação, o período dos cursos, o custo da inscrição no processo seletivo e o mercado de trabalho regional.

A dificuldade mais citada pelos colaboradores na época de seu ingresso na faculdade foi o custo de se manter no curso. Dentre os professores que responderam ao questionário, 81,3% relataram que seus alunos afirmaram ter expectativas diferentes com relação ao curso escolhido.

## **DISCUSSÃO**

Ao observar os resultados obtidos, pode-se verificar a predominância de estudantes da rede pública, e a predominância do interesse em relação aos cursos de nível superior, com base nesse resultado, é possível perceber que entre estudantes de Presidente Prudente, o ensino público por si só não é gerador de fator de desmotivação do jovem em relação a continuidade de seus estudos.

## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

Dentre os fatores contra motivacionais citados, o principal foi o fator financeiro, o que pode significar um desconhecimento do funcionamento dos programas de financiamento estudantil ofertados pelo governo federal ou então a indisposição do jovem em contrair a dívida estudantil, visando o impacto dessa dívida no seu futuro, ou a sua insegurança em relação a viabilidade dos pagamentos das parcelas (ABMES, 2018).

Além disso, uma questão apontada pelos entrevistados se refere não apenas ao pagamento das mensalidades do curso, mas também ao custo operacional para se manter estudando, como transporte, alimentação e materiais de estudo. Essas observações, somadas a crise econômica e política de 2018 leva a conclusão de que a queda no padrão de vida da chamada classe média (78,2% dos entrevistados) afetou diretamente o acesso dos jovens ao nível superior (Barros, 2018).

Analisando o caso de Presidente Prudente, usando como exemplo os gastos com transporte, o custo de uma passagem no transporte público na data desse estudo para o estudante com 50% de desconto é de R\$ 1,75; considerando a necessidade de duas passagens por dia em um mês de 20 dias úteis (segunda a sexta-feira) o total é de R\$ 70,00 (sem considerar possíveis gastos extras com transporte). Isso equivale a aproximadamente 7% do atual salário mínimo (R\$ 998,00).

Em relação a escolaridade de familiares, 53,5% dizem que seus familiares não têm nível superior. Já para o fator de motivação/desmotivação, 66,2% citaram algum tipo de desmotivação, esses achados podem indicar que há uma relação entre os familiares terem ou não nível superior com a motivação dos jovens, já que os percentuais são semelhantes, uma vez que os maiores valores indicam a falta de titulação superior e algum fator de desmotivação.

Dentro os cursos citados pelos entrevistados, prevaleceram os cursos de titulação mais tradicionais (licenciatura e bacharel). Apenas dois cursos de tecnologia foram citados, Eventos (disponibilizado pela Fatec de Presidente Prudente) e fotografia. Tais informações levam a concluir que os jovens não conhecem os cursos tecnológicos ou as possibilidades de carreira que esses cursos possibilitam, isso em contrapartida ao fato da maioria deles ter conhecimento da existência da FATEC (93%). Essa hipótese é reforçada pela porcentagem de



## **Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

professores que relatam que seus alunos já manifestaram que tinham expectativas diferentes com relação ao curso escolhido.

No tocante a forma como os jovens conheceram a faculdade, mais da metade (56%) diz que soube da FATEC por meio de amigos, o que confirma que o marketing “boca a boca” ainda é o principal meio de captação da faculdade. Esse impacto é percebido também pelos colaboradores da faculdade, entretanto, houve discordância dos resultados quando observamos as outras formas de captação, pois a percepção dos colaboradores do maior meio de captação são as redes sociais, 81,3%, enquanto dentre os jovens entrevistados, apenas 21% dizem ter conhecido a faculdade por meio da internet.

Quando explorados os fatores contra motivacionais dos colaboradores da FATEC como referência de vestibulares passados, foi possível observar a predominância do fator financeiro como algo decisivo, mesmo se tratando de faculdades públicas. Coincidentemente, uma das sugestões dos colaboradores da faculdade para motivar os jovens a procurar a FATEC foi tornar gratuita a inscrição no vestibular. Considerando os custos totais de um curso de nível superior, a isenção do vestibular não parece ter grande impacto, mas tornaria o processo mais atrativo, especialmente levando em consideração o custo do vestibular de outras faculdades públicas como UNESP, que tem valores acima de R\$ 100,00.

Segundo os resultados obtidos com os questionários aplicados aos colaboradores, o curso com maior procura é o de Gestão Empresarial, e sobre os motivos que levariam os outros cursos a terem baixa procura, foram citados, desconhecimento sobre a área de atuação ou sobre o curso, o que corrobora a hipótese citada anteriormente. Outros motivos citados foram: período em que o curso é oferecido, custo do vestibular, e o baixo índice de empregabilidade regional nas áreas dos cursos.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio dessa pesquisa foi possível verificar a efetividade dos processos de divulgação do vestibular da faculdade e elencar os principais fatores que desmotivam os



## Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

jovens a entrar na faculdade. Concluiu-se que, apesar de se tratar de uma faculdade pública, portanto, gratuita, o principal fator contra motivacional ainda é financeiro.

### REFERÊNCIAS

CASARIN, Helen de Castro Silva, CASARIN, Samuel José. **Pesquisa científica: da teoria à prática** — Curitiba:InterSaberes, 2012.

CURY, Teo. **Desemprego está alto, mas há setores em que falta mão de obra**. Disponível em <<https://veja.abril.com.br/economia/desemprego-esta-alto-mas-ha-setores-em-que-falta-mao-de-obra/#>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estudantes de 18 a 24 anos de idade, total e respectiva distribuição percentual, por nível de ensino frequentado, com indicação do coeficiente de variação, segundo as Grandes Regiões**. 2015. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/educacao/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html?&t=resultados>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

SINDICATO DAS MANTENEDORAS DE ENSINO SUPERIOR. **Mapa do ensino superior no Brasil**. 2015. Disponível em <<http://convergenciacom.net/pdf/mapa-ensino-superior-brasil-2015.pdf>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

UOL ECONOMIA. **Confira as 20 ocupações com maior apagão de mão de obra**. 2012. Disponível em <[https://economia.uol.com.br/empregos-e-carreiras/album/2012\\_apagao\\_mao\\_de\\_obra\\_album.htm#fotoNav=1](https://economia.uol.com.br/empregos-e-carreiras/album/2012_apagao_mao_de_obra_album.htm#fotoNav=1)>. Acesso em: 12 de dezembro de 2018.

BARROS, Rafaella. **O que aconteceu com a nova classe média: crise eleva evasão e inadimplência, e adia ingresso no nível superior**. 2018. Disponível em <<https://extra.globo.com/noticias/economia/o-que-aconteceu-com-nova-classe-media-crise-eleva-evasao-inadimplencia-adia-ingresso-no-ensino-superior-20673246.html>>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2019.

ABMES. **Inscrições FIES 2019: Esvaziado após a reformulação, financiamento atrai menos alunos e reduz opções para mais pobres**. 2018. Disponível em <<http://abmes.org.br/noticias/detalhe/3194/inscricoes-fies-2019-esvaziado-apos-reformulacao-financiamento-atrai-menos-alunos-e-reduz-opcoes-para-mais-pobres>>. Acesso em: 18 de mar. de 2019.





**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

**PROGRAMA IDIOMAS SEM FRONTEIRAS (ISF) E O INCENTIVO À INTERNACIONALIZAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Juliana Casarotti Ferreira dos Santos

Fatec Presidente Prudente – E-mail: [juliana.cferreira@fatec.sp.gov.br](mailto:juliana.cferreira@fatec.sp.gov.br)

**RESUMO:** No contexto de internacionalização do Ensino Superior, o Programa Idiomas Sem Fronteiras (IsF) surge com o objetivo de colaborar na preparação de docentes e estudantes para a participação em programas de intercâmbio e, também, permitir o desenvolvimento de competências comunicativas, linguísticas e culturais em situações de compreensão, produção e interação. Desde o segundo semestre do ano de 2018, a Fatec-Prudente integra o grupo de instituições de ensino vinculadas a este Projeto do Ministério da Educação. Durante esse período, a Fatec-Prudente desenvolveu atividades relacionadas ao ensino da Língua Inglesa. A unidade ofertou o curso virtual My English Online (MEO) e testes de proficiência TOEFL ITP e TOEIC Bridge. O público-alvo foi a comunidade acadêmica da unidade (alunos, funcionários e docentes). Nesta etapa de implementação do Programa, foram solicitadas 50 provas do TOEFL ITP e 100 provas do TOEIC Bridge. Os resultados atingidos foram: permitir que o estudante lance mão de recursos online que permitem potencializar seu aprendizado da Língua Inglesa; realizar um teste de nivelamento por meio do My English Online (MEO) com atividades de compreensão oral e escrita, avaliação de vocabulário e gramática, assim, o candidato pode cursar um nível compatível com seu conhecimento; realizar testes de proficiência gratuitos que avaliam a compreensão auditiva, estrutura e leitura, provas que podem ser usadas para a certificação em programas de mobilidade e Pós-graduação. Além disso, participar do IsF oportuniza tanto estudantes quanto professores da Fatec-Prudente a continuarem buscando o aprimoramento no Inglês e, ainda, otimiza o processo de internacionalização a curto e médio prazo da Instituição.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idiomas sem Fronteiras. Língua Inglesa. Proficiência. Internacionalização.



**Inovação no Ensino Superior Tecnológico: tendências e perspectivas profissionais**

11 e 12 de setembro de 2019 – Presidente Prudente – SP

---

## **A CONCEPÇÃO DE LINGUAGEM PRESENTE EM AVALIAÇÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA**

Berta Lucia Tagliari Feba

Fatec Presidente Prudente – E-mail: berta.tagliari@gmail.com

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo apresentar a concepção de linguagem que fundamenta Avaliações da Aprendizagem em Processo de Língua Portuguesa aplicadas em 2018 pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Essas avaliações, implantadas em 2011, são consideradas um instrumento para verificar a proficiência em leitura dos alunos da Educação Básica, por isso mesmo, podem se tornar um meio para nortear a prática pedagógica docente porque será o resultado e a quantidade de acertos das questões por parte dos alunos que poderão revelar quais estratégias e planos de ação serão implementados para se realizar mediação e recuperação contínua da aprendizagem. Desse modo, a opção pela análise documental e pela pesquisa bibliográfica torna-se um caminho metodológico plausível para analisar as questões de múltipla escolha propostas. É possível afirmar que a concepção de linguagem predominante nas avaliações é aquela pautada na perspectiva interacionista da linguagem, a qual considera importante refletir a respeito da língua em funcionamento. Entretanto, em muitos momentos, o leitor não é considerado um ser social, conforme preconiza a interação, uma vez que ele não precisa ler e compreender um texto para responder uma questão, além de não ter de mobilizar muitos saberes para atribuir sentidos ao lido. Desse leitor, espera-se apenas localizar informações em um trecho do texto lido. Percebe-se também que gêneros textuais e habilidades de leitura aparecem repetidos na mesma avaliação, além da existência de questões a respeito de texto literário que não demandam um estudo de especificidades do discurso estético, pois são um pretexto para aferir algo distante daquilo que demanda uma interpretação da literatura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Língua Portuguesa. Avaliação da Aprendizagem em Processo.

Leitura.