

A SERIGRAFIA COMO AGENTE DE INTEGRAÇÃO E ACESSIBILIDADE: UMA PESQUISA EXPERIMENTAL COM DEFICIENTES VISUAIS EM SÃO PAULO

SERIGRAFIA AS AN AGENT OF INTEGRATION AND ACCESSIBILITY: AN EXPERIMENTAL RESEARCH WITH VISUAL DISABILITIES IN SAO PAULO

Guilherme Marins de Souza¹
Leandro Andrade Beluomini²
Leonardo Barbosa de Freitas³
Paulo Ricardo Campos Gouveia⁴
Catarina de Oliveira Cano⁵

RESUMO

Como resultado de grande aumento de doenças diretamente ligadas à disposição oftalmológica ou ainda aquelas que ao longo de sua evolução impactam na saúde ocular, como o diabetes, segundo o Conselho Brasileiro de Oftalmologia (2018), o aumento de pessoas com deficiência visual que em 2010 estava em cerca de 6.5 milhões, sendo 582 mil cegas e 6 milhões com baixa visão. Nos últimos anos apresentou aumento significativo, isso impacta diretamente em meios de garantir acessibilidade para as tarefas diárias, além de buscar possibilidades de acesso a convívio social e oportunidade no mercado de trabalho para estas pessoas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, 2010). Neste estudo, a partir da análise da necessidade recorrente das pessoas com deficiência, utilizando de pesquisa aplicada e experimental, buscou-se criar mais um campo de atuação social e de mercado de trabalho, trazendo com a técnica de serigrafia, a prática e dinamismo destes para deficientes visuais. O estudo discorre as etapas de execução de uma proposta de oficina e aprendizado da técnica gráfica para o público estudado, além de demonstrar as etapas para tal desenvolvimento. Na parte final do estudo é possível identificar que fundamentando-se no método e acompanhamento realizado, as oficinas de serigrafia, trazem a possibilidade de integração e experiência as pessoas com deficiências visuais e também potencializa a valorização e pertencimento do indivíduo.

¹ Graduando em Tecnologia de Produção Gráfica na Faculdade de Tecnologia SENAI Theobaldo De Nigris. E-mail: marinsgui@icloud.com

² Graduando em Tecnologia de Produção Gráfica na Faculdade de Tecnologia SENAI Theobaldo De Nigris. E-mail: leandro.beluomini@hotmail.com

³ Graduando em Tecnologia de Produção Gráfica na Faculdade de Tecnologia SENAI Theobaldo De Nigris. E-mail: leonardobr.freitas@gmail.com

⁴ Graduando em Tecnologia de Produção Gráfica na Faculdade de Tecnologia SENAI Theobaldo De Nigris. E-mail: paulo.gouveia.digital@hotmail.com

⁵ Docente e Mestre em Administração da Faculdade SENAI Theobaldo De Nigris. E-mail: catarina.cano@sp.senai.br

ABSTRACT

As a result of the large increase in diseases directly related to the ophthalmological disposition or even those that along its evolution impact on eye health, such as diabetes, according to the Brazilian Council of Ophthalmology (2018), the increase in people with visual impairment than in 2010. was about 6.5 million, being 582 thousand blind and 6 million with low vision, in recent years showed significant increase, this directly impacts ways to ensure accessibility to daily tasks, and seek possibilities of access to social life and opportunity in the workplace. (Brazilian Institute of Geography and Statistics, IBGE, 2010) for these people. In this study, from the analysis of the recurrent need of people with disabilities, using the action research method, we sought to create another field of social and labor market performance, bringing with the technique of screen printing, their practice and dynamism. for the visually impaired. The study discusses the stages of execution of a workshop proposal and learning the graphic technique for the studied public, besides demonstrating the steps for such development. In the final part of the study it is possible to identify that based on the method and follow-up performed, the screen printing workshops bring the possibility of integration and experience people with visual impairments and also enhances the valuation and belonging of the individual.

1 INTRODUÇÃO

A acessibilidade aos portadores de deficiências visuais destaca-se em sua obrigatoriedade a partir da Lei 7.853 de 24 de outubro de 1989, ampara a integração ao mercado de trabalho e educação adequada e adaptada.

Segundo Associação Dorina Nowill (2019):

“A deficiência visual é definida como a perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da visão. O nível de acuidade visual pode variar, o que determina dois grupos de deficiência: Cegueira – há perda total da visão ou pouquíssima capacidade de enxergar, o que leva a pessoa a necessitar do Sistema Braille como meio de leitura e escrita; Baixa visão ou visão subnormal – caracteriza-se pelo comprometimento do funcionamento visual dos olhos, mesmo após tratamento ou correção. As pessoas com baixa visão podem ler textos impressos ampliados ou com uso de recursos óticos especiais.

A forma de comunicação, linguagem e formas artísticas tem sido modificada, inclusive com a inserção de tecnologia na rotina das pessoas, os conteúdos escolares e de mercado naturalmente com a utilização destes recursos passou a utilizar mais símbolos e características de expressões visuais, como imagens e gráficos que de forma rápida e objetiva atendam a mensagem do emissor e receptor.

O Ministério da Educação (MEC, 2007), em suas diretrizes sobre atendimento educacional especializado, destaca que “os conteúdos escolares privilegiam a visualização em todas as áreas de conhecimento, de um universo permeado de símbolos gráficos, imagens, letras e números”, levando a uma reflexão sobre as limitações visuais, que não devem ser ignoradas, negligenciadas ou confundidas com concessões ou necessidades fictícias.

A mesma análise acontece no mercado de trabalho, para aqueles que ultrapassaram a barreira de obter o ensino mínimo e básico para realizar tarefas operacionais e administrativas, inicia-se a busca por uma oportunidade. De acordo com o Instituto Benjamin Constant (2016) “:

“A dificuldade de colocação profissional, que hoje é enfrentada por uma parcela significativa de brasileiros, com relação ao deficiente visual é agravada pela infundada crença da maioria dos empregadores ao considerarem que a deficiência afeta todas as funções do indivíduo. Além disso, desconhecendo as diversas atividades possíveis de serem realizadas pelo deficiente, receiam dificuldades de integração com o grupo de trabalho, temem a ocorrência de acidentes e preocupam-se com o custo de adaptações e aquisição de equipamentos especiais.

Desta maneira, cabe ao poder público, com apoio privado, criar, descobrir e reinventar estratégias, atividades pedagógicas e de oferta de possibilidades de atividades profissionais adequada as necessidades gerais e específicas de todos e de cada um dos indivíduos.

Neste sentido este artigo contempla como objetivo geral a viabilidade de atuação das pessoas com baixa ou nenhuma visão ao processo de serigrafia e como objetivos específicos a adaptação e customização de recursos e insumos para atender a este público.

Este artigo está dividido em cinco sessões: introdução, fundamentação teórica, metodologia, discussão de resultados e considerações finais.

2. DESENVOLVIMENTO

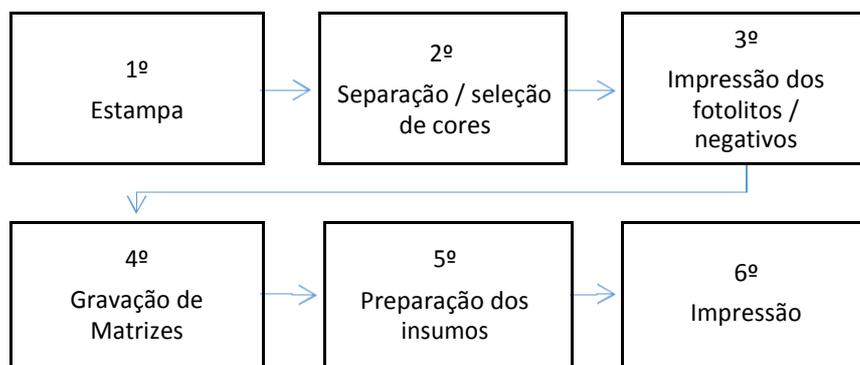
2.1 Fundamentação teórica

O processo de serigrafia pertence a tecnologia de produção gráfica, sendo um dos meios de impressão. De acordo com a ABRIGRAF (2018) o mercado gráfico movimentou no último ano cerca de 46,7 bilhões, participando dos mais diversos segmentos do mercado.

Serigrafia, silkscreen ou impressão a tela é um processo de impressão de texto ou figura (gravura plano gráfica) em uma superfície, no qual a tinta é vazada, pela pressão de um rodo ou espátula, através de uma tela preparada (OXFORD, 2007).

Segundo a FESPA (2019) Serigrafia, silkscreen ou impressão a tela é um processo de impressão de texto ou figura (gravura plano gráfica) em uma superfície, no qual a tinta é vazada, pela pressão de um rodo ou espátula, através de uma tela preparada.

Figura 1 – Processo de Serigrafia



Fonte: Elaborado pelos próprios autores

Para esta modalidade de impressão, os recursos necessários estão relacionados a estruturas física e recursos de movimentação para tela e insumos, destacando-se assim inicialmente a necessidade de visão plena para execução dos trabalhos nas determinadas etapas.

Com base no objetivo principal do artigo, os alunos envolvidos no projeto realizaram pesquisas para buscar alternativas para que, a partir de ajustes os participantes pudessem executar de forma excelente a impressão da camiseta.

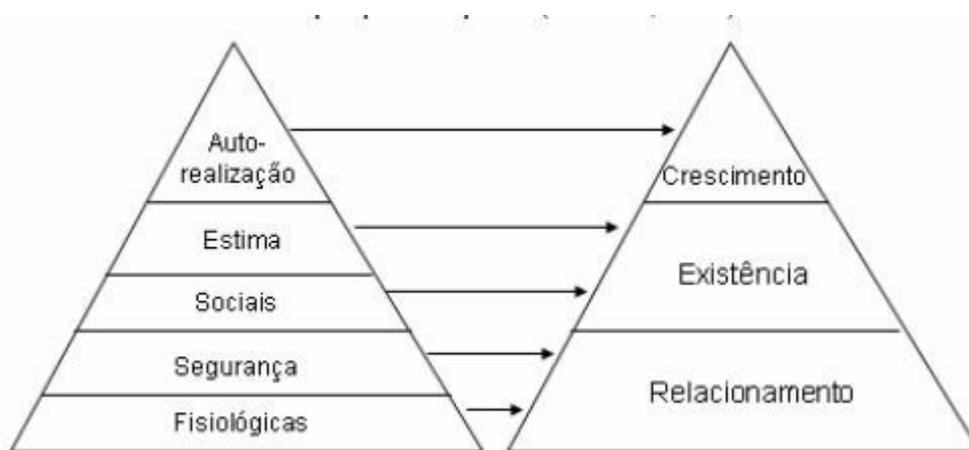
A impressão em camisetas foi escolhida, pois entende-se que o indivíduo necessita de estar aceito ou até mesmo participar de um grupo social, torna-o mais seguro para sua inserção em determinado grupo.

Segundo Maslow (1954) em sua fatoração sobre as necessidades e comportamentos do indivíduo o pertencimento a determinado grupo se faz necessário para o alcance de sua realização.

Autores que analisam comportamentos organizacionais ressaltam a hierarquia das necessidades de Maslow (ROBBINS, 1999; BOWDITCH e BUONO, 1992).

A teoria ERG apresenta similaridades a teoria de Maslow, pois ambas apresentam necessidades essenciais até obter um patamar de maiores realizações, com uma forma mais simples, de acordo com Alderfer (1973), além de também sugerir uma relação sequencial das necessidades a serem satisfeitas, com a afirmação de Robbins (2002) a teoria ERG é mais coerente com nosso conhecimento das diferenças entre os indivíduos. Com base neste olhar da teoria de Maslow, foi inserido o olhar da teoria de ERG que em sua essência demonstra que pessoas em culturas diferentes classificam as necessidades de maneiras diversas.

Figura 2: Pirâmide da Teoria das Necessidades de Maslow comparada a ERG



Fonte: Adaptado de Robbins (2002)

Autores que analisam comportamentos organizacionais ressaltam a hierarquia das necessidades de Maslow (ROBBINS, 1999; BOWDITCH e BUONO, 1992).

Segundo MEC (2007) “Devem ser tratados como qualquer educando no que se refere aos direitos, deveres, normas, regulamentos, combinados, disciplina e demais aspectos da vida escolar.”

2.2 Metodologia

Esta pesquisa se caracteriza por ser aplicada e experimental, pois exigiu dos participantes, alunos e docentes a necessidade de adaptação, testes e aplicação da técnica de impressão, destacada neste artigo como a Serigrafia para deficientes visuais.

De acordo com Ferreira (2003), os modelos experimentais em pesquisa têm como definição, a materialização de uma parte da realidade, por meio da representação simples de uma ocorrência recente ou antiga, para que isso seja ratificado deve apresentar precisão adequada, por meio de comprovação prévia e também pela demonstração das limitações em relação à realidade que irá representar.

O produto escolhido para trabalhar com os deficientes visuais foi a impressão da bandeira do Brasil em camisetas com a modalidade de impressão Serigrafia, sendo assim os participantes a partir da utilização dos sentidos tato, audição e olfato poderia se aproximar da sensação da impressão.

Figura 3 – Bandeira do Brasil



Fonte: Site Planalto Central

A partir da customização de insumos, com fornecedores de tinta especializados, as tintas possuíam na cor verde o aroma de mata e na cor azul o aroma que recordava o mar. Com a expectativa de primeiramente observar a reação dos participantes, sem prévio aviso, os alunos iniciaram os trabalhos nas oficinas e rapidamente um dos deficientes visuais declamou a conexão das tintas com os aromas, trazendo rapidamente esta identificação e proximidade ao momento que estava experienciando.

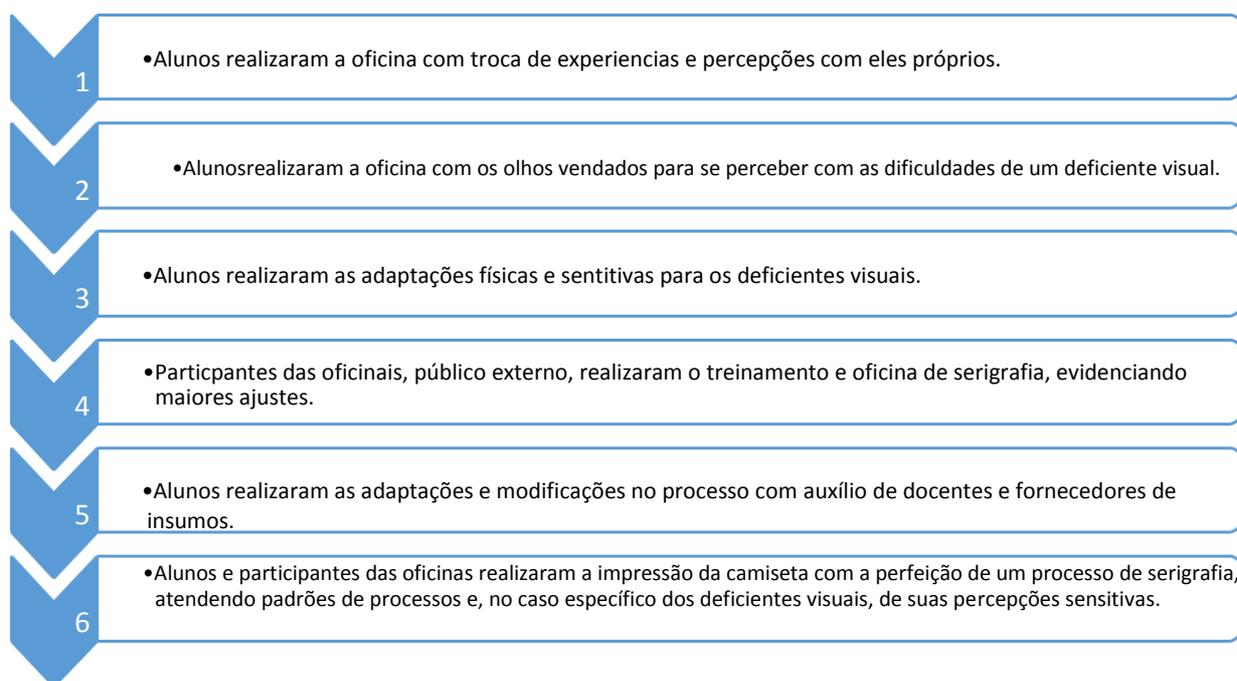
Conforme MEC (2007) “As cores devem ser apresentadas aos alunos cegos por meio de associações e representações que possibilitem compreender e aplicar adequadamente o vocabulário e o conceito de cores na fala, na escrita, no contexto da escola e da vida. Assim, as cores podem ser associadas aos elementos da natureza, aos aromas, às notas musicais e a outras simbologias presentes na experiência dos alunos”

Segundo APADEV (2019) “O Braille é um sistema de escrita e leitura tátil para as pessoas cegas. Surgiu na França em 1825, sendo o seu criador o francês Louis Braille que ficou cego, aos três anos de idade vítima de um acidente seguido de oftalmia”, sendo assim neste projeto o tato pode ser potencializado com as escritas em braille na camiseta, que possuem também uma forma de expressão ao deficiente visual.

Por último, com o objetivo de obter uma expressão sensorial auditiva, a partir da utilização de um aplicativo gratuito chamado zappar, o participante pode ouvir a explicação sobre as cores da bandeira do Brasil por meio da conexão de seu celular com a demarcação impressa em alto relevo na camiseta experimental.

O processo metodológico seguiu as etapas apresentadas na Figura 4.

Figura 4 – Etapas do Processo Metodológico



Fonte – Elaborado pelos próprios autores

A proposta de desmembrar a pesquisa com a participação e experimento com os participantes das oficinas permitiu que tanto os alunos responsáveis pelo projeto, docentes e os deficientes visuais pudessem intensificar a sinergia e fortalecer a inclusão social, a necessidade de pertencer a um grupo que inclusive poderia desenvolver sua própria identidade.

2.3 Discussão dos resultados

A partir dos processos e tentativas de impressão utilizando a modalidade de processo gráfico em serigrafia, as oficinas tiveram como resultado final a impressão de uma camiseta do Brasil.

Figura 5 – Imagem do produto final impresso pelos deficientes visuais participantes da oficina realizada pelos alunos.



Fonte – Elaborado pelos próprios autores

Como resultado, foi identificado que dos 20 participantes na oficina, 95% se atentou a percepção dos sentidos e declarou que os aromas possibilitaram uma maior experiência e conexão com a atividade de impressão.

A leitura na escrita em braile foi aprovada e percebida por 100% dos participantes, que inclusive em uma das etapas do processo, fez ajustes e propiciou melhorias na confecção das camisetas para garantir a saliência ideal para a leitura das frases expressas nas camisetas.

A totalidade de percepção e até expressão de emoção pode ser observado e selada com no momento em que os participantes tinham acesso ao vídeo por meio do aplicativo

zappar, onde 72% afirmou que sentiu emoção e tinham a percepção que o áudio foi o meio que reforçou a experiência de sentimento da conquista da inclusão social.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como consideração final pode-se observar a importância e relevância de ações como estas de inclusão, sendo esta experiência expressa não apenas ao participante e foco deste artigo, o deficiente visual, mas todos que estiveram envolvidos direta e indiretamente com o projeto.

A realidade no segmento gráfico é de grande possibilidade de apoio não apenas a esta classificação de deficientes, mas podendo enquadrar em seus cursos e projetos novos integrantes, além de trazer ao mercado novas possibilidades de profissionais, que com pequenas adaptações podem ocupar posições em Gráficas.

Na agenda de pesquisas posteriores, os pesquisadores sugerem a inserção de participantes com outras deficiências e a possibilidade de criar meios de realizar uma oficina móvel para atender in loco Instituições com esta característica.

REFERÊNCIAS

ALDERFER, C. P.; SCHNEIDER, B. Three Studies of Measures of Need Satisfaction in Organizations. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, v. 18, n. 4, pp 489-505, Dezembro 1973.

APADEV (Associação de Portadores de Deficiência Visual). **Revista Novo Olhar**. n. 7, pp 33, Agosto, 2012.

FERREIRA LM, Ferreira LRK. Experimental model: historic and conceptual revision. **Acta Cir Bras**. n. 18, p. 1-3, 2003.

INSTITUTO Ethos de empresas e responsabilidade social. O que as empresas podem fazer pela inclusão das pessoas com deficiência. São Paulo, mai. De 2010. Disponível em: <http://www.uniethos.org.br/DesktopDefault.aspx?TabID=3692&Alias=Uniethos&Lang=pt-BRA/> Acessado em: jun. 2006.

LIMA, Cláudia Regina Uchôa de. Acessibilidade tecnológica e pedagógica na apropriação das tecnologias de informação e comunicação por pessoas com necessidades educacionais especiais. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

MASLOW, Abraham H. A theory of human motivation. 1943.

ROBBINS, S. Comportamento organizacional. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

SEB/MEC. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 29 ou. 2019.

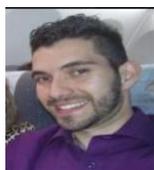
Sobre os autores:

¹ **GUILHERME MARINS DE SOUZA**



Possui curso de Técnico em Edificações pela escola ITB Instituto Técnico de Barueri - Brasílio Flores de Azevedo (2014), cursando a Graduação em tecnologia de produção gráfica pela Faculdade SENAI de tecnologia gráfica(2019). Tem experiência na área de desenhos e desenvolvimento de projetos para embalagens cartotécnicas. É parte integrante do setor de projeto e desenvolvimento da empresa Nobelkraft.

² **LEANDRO ANDRADE BEULOMINI**



Possui graduação em licenciatura matemática, UNIBAN (2008), Cursando Graduação em Tecnologia de Produção Gráfica (2019). Tem experiência na área de produção de arquivos digitais para o segmento gráfico, com ênfase em Projetos e Planejamento no processo serigráfico. É instrutor na empresa Genesis tintas e responsável pelos setores de conteúdo de arte final nos cursos presenciais e a distância.

³ **LEONARDO BARBOSA DE FREITAS**



Possui graduação em licenciatura matemática, UNIBAN (2008), Cursando Graduação em Tecnologia de Produção Gráfica (2019). Tem experiência na área de produção de arquivos digitais para o segmento gráfico, com ênfase em Projetos e Planejamento no processo serigráfico. É instrutor na empresa Genesis tintas e responsável pelos setores de conteúdo de arte final nos cursos presenciais e a distância.

⁴ **PAULO RICARDO CAMPOS GOUVEIA**



Possui Curso de Aprendizagem industrial (2014), Curso Técnico em Impressão Flexográfica e Rotográfica (2016), Cursando Graduação em Tecnologia de Produção Gráfica (2019) pela escola SENAI Theobaldo De Nigris. Tem experiência na área de Impressão Digital na produção de rótulos e etiquetas adesivas e rótulos in mould label. É Coordenador de impressão digital na empresa Pavão Embalagens.

⁵ **CATARINA DE OLIVEIRA CANO**



Possui graduação em Administração, com MBA em Marketing (2006) pela Cruzeiro do Sul, Gestão Empresarial (2013) pela Metodista em Finanças (2017), pela FECAP e Doutorado em Biotecnologia Industrial (2019) pela UFABC. Atualmente é professora da Faculdade Senai de Tecnologia Gráfica, Theobaldo De Nigris, lecionando as disciplinas Gestão de Recursos, Logística e Medição de Desempenho e na Pós-graduação em Gestão e Engenharia de Produção. Tem experiência na área de Processos e Engenharia de Produto.