

Utilização de ferramentas logísticas online e gratuitas para desenvolvimento do aluno em práticas profissionalizantes aplicadas a metodologia ativa

Willian Roberto Valicelli Sanitá, SENAC SJR-SP, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, willian.rvsanita@sp.senac.br

Bruna Luiza Careta, SENAC SJR-SP, Serviço Nacional de Aprendizagem comercial, tec.adm17@gmail.com

Manoela Zanata, SENAC SJR-SP, Serviço Nacional de Aprendizagem comercial, adm.turma17senac@gmail.com

Resumo

Conduziu-se um estudo do uso de metodologias ativas, utilizando dois softwares online e gratuitos para desenvolvimento de aulas no curso Técnico de Administração da unidade Senac de São José do Rio Preto/ São Paulo, onde foi trabalhada a unidade curricular de logística integrada. O projeto das alunas Bruna Luiza Careta e Manoela Zanata, trata-se de uma loja fabricante de sapatos com localização prevista para Urupês/ SP. No projeto foram desenvolvidas todas as unidades financeiras, incluindo custos de fabricação, abertura de empresa e também as unidades de departamento pessoal, recursos humanos, segurança do trabalho, manutenção patrimonial, qualidade e logística. As ferramentas em questão foram utilizadas para desenvolvimento de um fluxograma logístico para recebimento de matérias-primas e outro para o desenvolvimento do layout da empresa. As ferramentas são online e gratuitas e também fáceis e interativas para o uso. Trata-se dos *softwares* LucidChart e FloorPlanner. Conclui-se que o uso de ferramentas e a vivência do aluno em um estudo prático traz novas perspectivas ao desenvolvimento socio-político-econômico do mesmo e que o trabalho colaborativo desenvolve o aluno a cocriar soluções avançadas para um mesmo problema.

Palavras-Chaves: ferramentas logísticas, projeto, fluxograma, layout, logística integrada.

1. Introdução

Nos dias atuais nos deparamos com situações atípicas onde necessitamos de flexibilidade e rápida solução para os problemas, principalmente quando o problema envolve tempo e tempo está diretamente relacionado a logística (BARBOSA, 2014). Nós estamos em uma pais onde cerca de 67% do modal utilizado para transportes é o modal rodoviário. Os desenvolvimentos

em logística são muito grandes. Foi criada a telemetria para acompanhamento das rotas, as codificações QRCODEs e os sistemas RFIDs inovaram o mercado logístico brasileiro, tanto que hoje já está sendo lançado e posto em prática um Uber para transporte de cargas, como exemplo a Urban Express, (EP-UFBA, 2018). Diante de um cenário tão inovador a profissão de educar torna-se cada vez mais desafiadora, onde o aluno precisa estar atualizado a estas novas tendências, (SILBERMAN, 1996). Muitos programas gratuitos e de uso online estão sendo criados e divulgados para usos domésticos e com fins educativos. Estes softwares funcionam em quaisquer navegadores, sejam eles o google chrome, internet explorer, mozilla Firefox e Safari, (CASTILLO, 2016).

Um dos programas que vem sendo muito divulgado é o LucidChart. Trata-se de uma ferramenta online e gratuita para desenvolvimento de fluxogramas e organogramas. É um software altamente interativo e de fácil utilização e acesso. LucidChart é uma empresa americana de Salt Lake City, Utah criada em 2010 como proposta de soluções para as empresas, em 2011 a empresa já havia fechado parceria com a Coca-Cola, Netflix, Tesla, Dropbox, Starbucks e a Spotify, (LUCIDCHART, 2019).

Outro programa também muito prático e interativo, onde possibilita visões em duas dimensões (2D) e três dimensões (3D) é o FloorPlanner. Trata-se de um software para desenvolvimento de layouts. Nele podem ser desenvolvidos quaisquer tipos de layouts, desde o layout de um simples banheiro, até o de uma grande empresa. FloorPlanner é uma empresa Holandesa sediada em Rotterdam, fundada em 2007. Hoje a empresa já possui mais de 20 milhões de usuários e mais de 1 milhão de plantas baixas já foram criadas, (FLOORPLANNER, 2019).

Este trabalho visou a implantação no uso destas ferramentas aliadas a ensino por metodologias ativas para desenvolvimento dos alunos do curso Técnico de Administração de Empresas da unidade SENAC de São José do Rio Preto/ SP para vivência com o uso da logística, na unidade curricular de Logística Integrada.

2. Metodologia

Considerando o objetivo de estudo, que busca a análise e discussão sobre o uso de ferramentas online gratuitas para educação em disciplinas relacionadas com engenharia de produção do Senac, é utilizada uma metodologia de pesquisa qualitativa, com estudo de caso de tipo exploratório baseado na análise de conteúdo de coleção documental. O presente

trabalho de pesquisa foi realizado utilizando as ferramentas online gratuitas LucidChart e FloorPlanner, cujo as logomarcas indicadas das ferramentas podem ser vistas nas figuras 1 e 2

Figura 1 – Logomarca do Software LucidChart
respectivamente.



Fonte: Lucid Software Inc, 2019

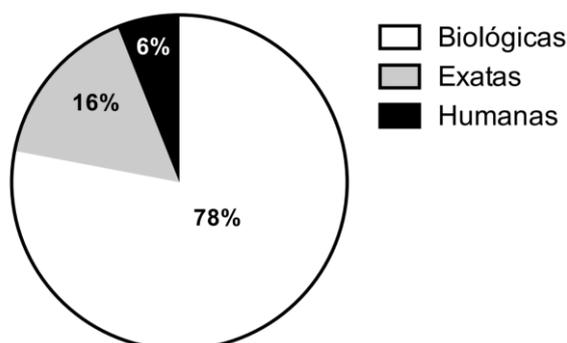
Figura 2 – Logomarca do Software FloorPlanner



Fonte: Floorplanner.com B.V., 2019

O curso em questão avaliado foi curso técnico em Administração de Empresas, onde a unidade curricular ministrada trata-se exclusivamente sobre logística. Foi avaliado o desenvolvimento do aluno utilizando metodologias ativas para criação de fluxogramas e layouts de processo e produto. Como comparativo, abaixo na figura 3 pode ser analisado um gráfico onde demonstra o uso de metodologias ativas de acordo com as áreas de conhecimento no Brasil, (INEP, 2018).

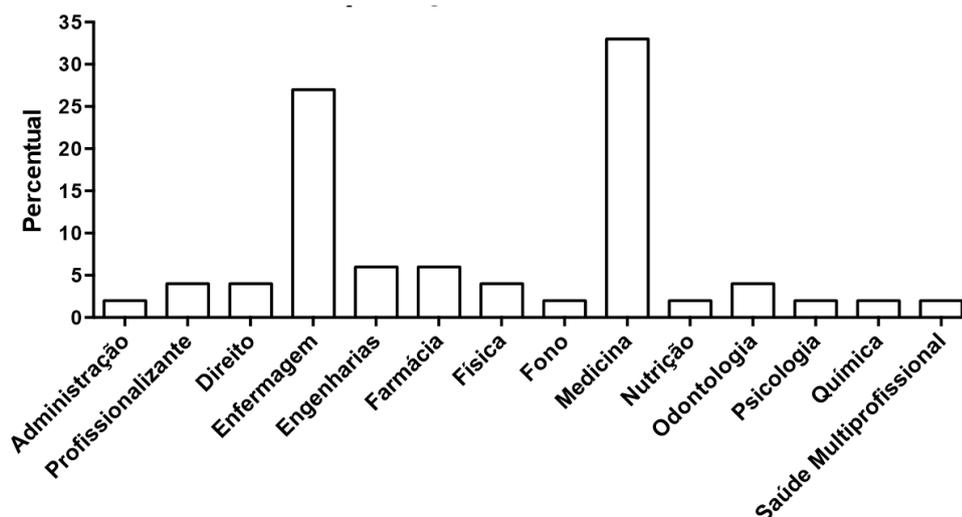
Figura 3 – Uso de metodologias ativas de acordo com a área do conhecimento (Brasil)



Fonte: INEP, 2018

Na figura 4 pode ser analisado um gráfico onde é comparado as várias áreas de conhecimento aplicando metodologias ativas no Brasil, (INEP, 2018).

Figura 4 – As áreas de conhecimento e suas respectivas comparações quanto ao uso de metodologia ativa



Fonte: INEP, 2018

É possível notar que ultimamente há uma discussão a respeito da construção profissional do docente, bem como sua formação, seja ela inicial ou continuada. A crise que caracteriza um ensino defasado, promove a construção de uma concepção de escola escassa para formar o cidadão exigido pela sociedade. Sendo o professor o sujeito envolvido diretamente pela formação educacional deste cidadão, acaba sendo identificado, como o maior responsável pelo sistema educacional no país (CANDAUI, 2014).

O objetivo deste trabalho é mostrar o quanto foi importante para desenvolvimento profissional do aluno o uso de metodologias ativas aliadas a programas gratuitos virtuais.

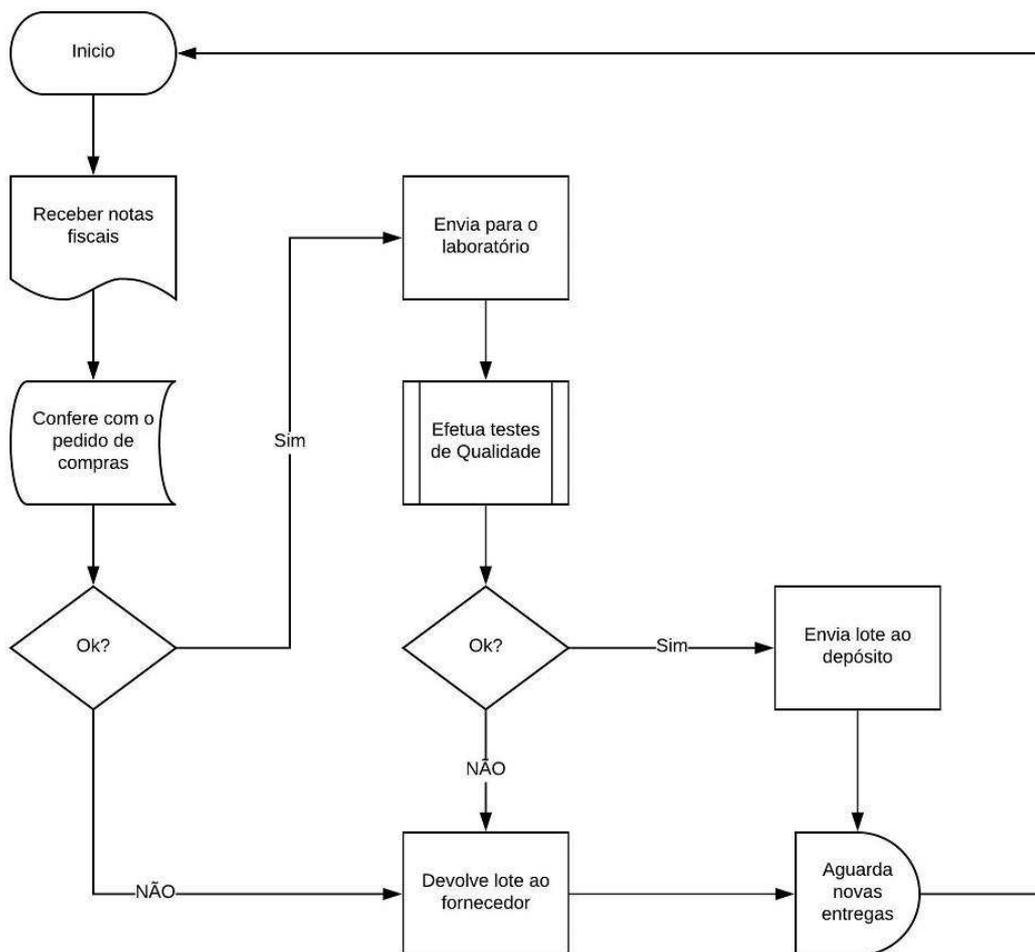
3. Desenvolvimento do projeto

As alunas Bruna Luiza Careta e Manoela Zanata do curso técnico em Administração de empresas da unidade Senac de São José do Rio Preto/ SP desenvolveram como projeto uma empresa fabricante de sapatos com localização prevista para Urupes/ SP, tendo como uma das

etapas do projeto o desenvolvimento de um fluxograma de recebimento de matéria-prima e o desenvolvimento do *layout* da empresa.

Na figura 5 pode ser visto o fluxograma de recebimento desenvolvido através do *software* online LucidChart.

Figura 5 – Fluxograma de recebimento da empresa produtora de sapatos



Fonte: Próprio autor

Para criação do projeto da empresa foram desenvolvidas diversas unidades curriculares, onde entre elas estava incluso o desenvolvimento financeiro da empresa, todo trabalhado através de planilhas de excel. Também foram desenvolvidas unidades curriculares para tratar recursos

humanos, manutenção, legislação, departamento pessoal, marketing e qualidade relacionada a abertura desta empresa.

No desenvolvimento do *layout* da empresa os alunos buscaram o desenvolvimento de um *layout* mais simples mas que pudesse ter total conexão com as demais competências trabalhadas durante o desenvolvimento do projeto. Na figura 6 e 7 respectivamente podem ser vistos a planta baixa e vista 3d gerados para o *layout* da empresa, através do software virtual FloorPlanner.

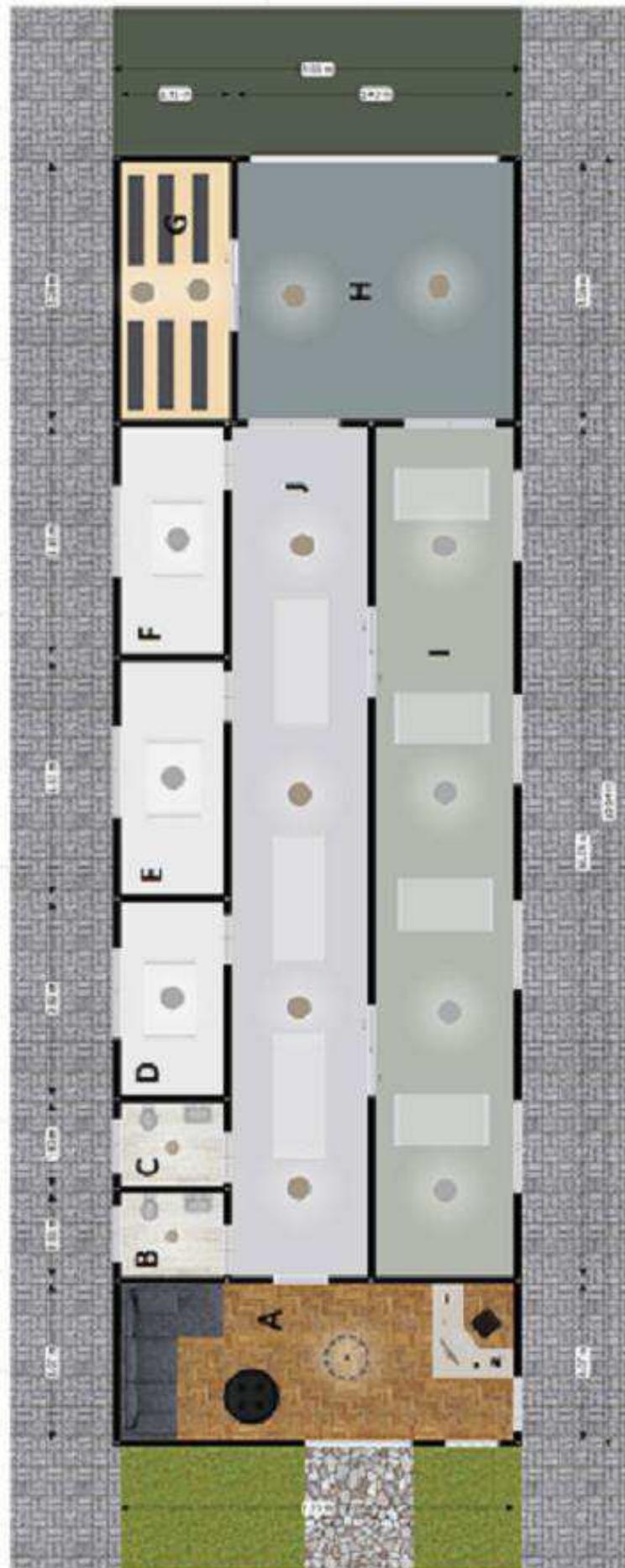
Figura 6 – Vista 3D gerada pelo *software* par desenvolvimento do *layout*



Fonte: Próprio autor

Conforme mencionado acima na figura 7 poderá ser visto o desenvolvimento do *layout* da empresa em planta baixa, onde conforme quadro próximo será mencionado como foi feita a divisão e classificação dos setores. Vale ressaltar que o software conta com uma infinidade de recursos para desenvolvimento, assim como móveis, texturas, pinturas de parede, pisos equipamentos dos mais diversos possíveis. A planta não foi carregada com tantos componentes devido a sobrecarga gerada no computador ao qual não suportaria carregar tantos recursos.

Figura 7 – Layout da empresa fornecedora de sapatos



Fonte: Próprio Autor

No quadro 1 pode ser visto como foi realizada a divisão dos setores da empresa de produção de sapatos de couro feminino elaborada.

Quadro 1 – Classificação dos setores do layout

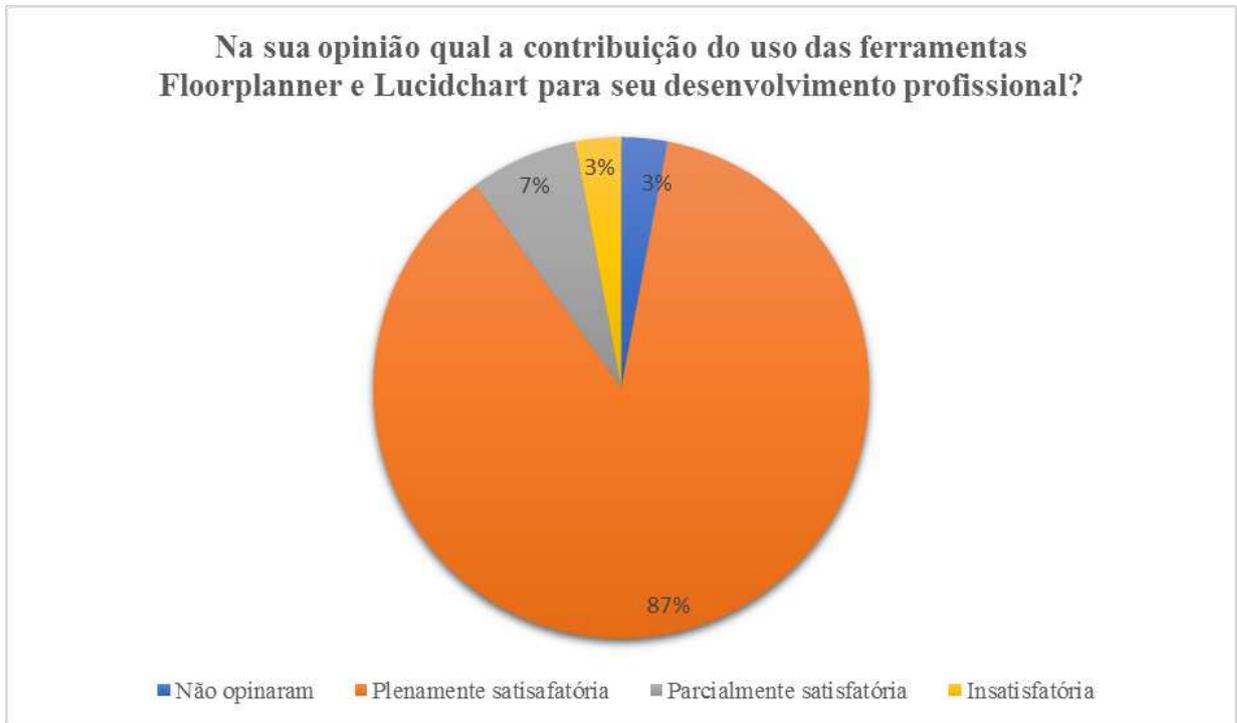
Setores	Classificação
A	Recepção
B	Banheiro Masculino/ PCD
C	Banheiro Feminino
D	Área de confecções
E	Área de preparação (couro)
F	Área de separação (<i>picking</i>)
G	Armazém, estoque
H	Área de recebimento
I	Setor de produção
J	Setor de montagem e inspeção (laboratório)

Fonte: Próprio Autor

4. Análise da viabilidade quanto ao uso de metodologia ativa

Com o âmbito de viabilizar a aplicação de metodologia ativa, principalmente relacionada ao uso de softwares para o desenvolvimento do aluno em prol de práticas que possam contribuir para seu desenvolvimento profissional, foi elaborado inicialmente um questionário ao aluno e realizado de forma anônima entre eles para que todos pudessem dar opiniões e contribuir para o desenvolvimento do curso. Abaixo na figura 8 pode ser visto gráfico onde é demonstrado resultado do questionário realizado aos alunos. Foram pesquisados cerca de 50 alunos dos cursos técnicos de administração de empresas.

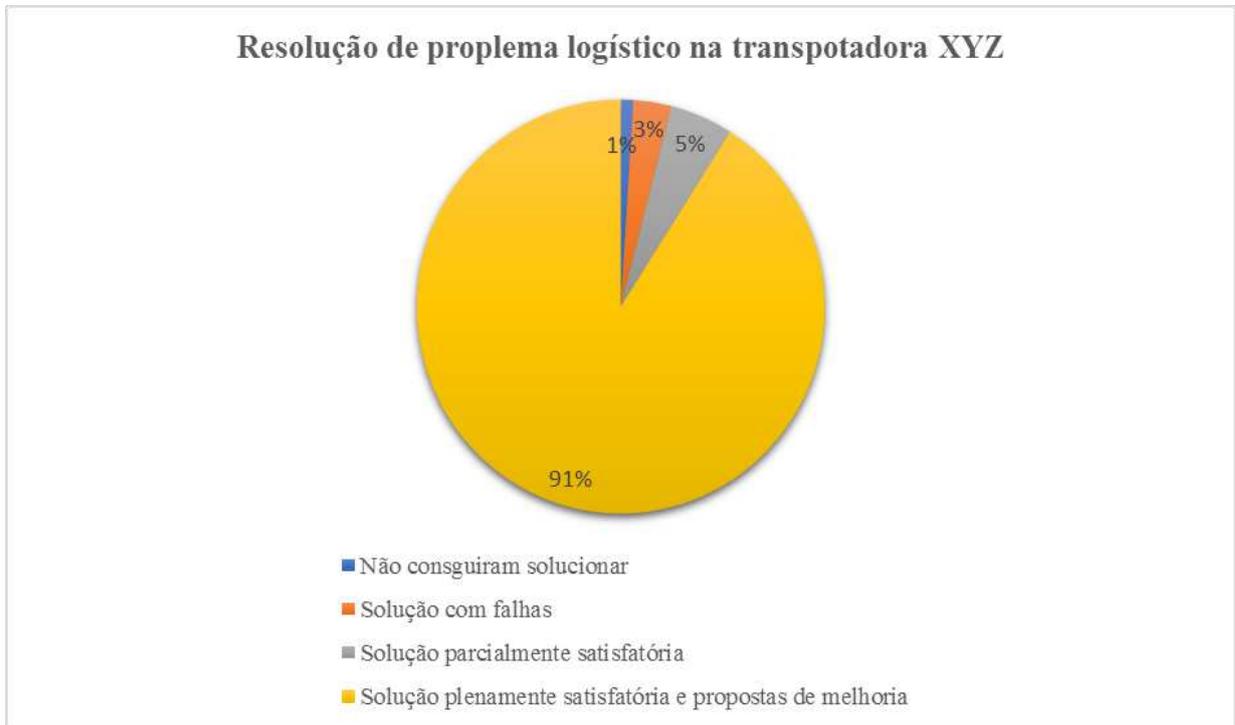
Figura 8 – Questionário realizado com alunos do curso Técnico em Administração de empresas



Fonte: Próprio Autor

Também em busca de uma avaliação mais concreta da absorção do aprendizado proposto e desenvolvimento das competências propostas pelo curso ao aluno foi realizado uma avaliação onde foi proposto a resolução de um problema utilizando os *softwares* em questão e os conhecimentos adquiridos no decorrer da unidade curricular. Abaixo na figura 9 pode ser visto uma porcentagem de quantos alunos alcançaram o objetivo em solucionar com exatidão o desafio proposto. Neste trabalho foram analisados 50 alunos, dos cursos técnicos de administração em empresas e técnico em logística.

Figura 9 – Resultado na solução de problema proposto aos alunos do curso Técnico em Administração de empresas



Fonte: Próprio Autor

4. Considerações finais

Consta-se a existência de diversos tipos de Metodologias Ativas que podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem. Todas elas trabalham a inversão de papéis entre o professor e o estudante. Mas é importante perceber que a aprendizagem ativa não acontece somente por metodologias pré-formatadas, mas se desenvolve quando o estudante passa a ser protagonista na aquisição de conhecimentos, (BEBER, 2008).

Os programas em questão citados no decorrer deste trabalho são uma das inúmeras ferramentas que podem ser utilizadas para o desenvolvimento de práticas profissionalizantes ao aluno para o desenvolvimento de suas competências promovendo atitude empreendedora, assim como domínio-técnico-científico, atitude colaborativa, atitude sustentável e visão crítica. Estas hoje que são as marcas formativas do Senac.

O presente estudo teve um caráter exploratório sobre a contribuição de metodologias ativas de aprendizagem e também o do emprego de *softwares* gratuitos e online para o desenvolvimento de práticas profissionalizantes. Espera-se que trabalhos futuros incluam os desenvolvimentos

de novas práticas pedagógicas, assim como novas técnicas que ajudem a elucidar estratégias de ensino-aprendizagem para formação de jovens e adultos com um caráter mais sólido, com conhecimentos, habilidades e valores.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem no ensino de engenharia. Em: XIII International Conference on Engineering and Technology Education (INTERTECH 2014), Portugal, março/2014 - <http://www.copec.org.br/intertech2014/>). Acesso em: 10 de janeiro, 2019.

BEBER, B.; MARTINS, J. G.; DIAS, M. M. Mediação Pedagógica no Processo Tutorial. Associação Brasileira de Educação a distância, 2008. Disponível em: <https://www.abed.org.br/congresso2008/tc/512200834214PM.pdf/> . Acesso em 28 novembro de 2018.

BRASIL. INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Legislação e Normas da Educação Superior. Disponível em: - http://portal.inep.gov.br/superior-avaliacao_institucional-legislacao. Acesso em 12 de outubro de 2018.

CANDAU, Vera. Ser professor/a hoje: novos confrontos entre saberes, culturas e práticas. Educação. Porto Alegre, v.37, n.1, jan./abr., 2014, pp.33-41.

CASTILLO, Olivia. Manual para el uso en el aula de las metodologias activas. 2016. Disponível em: -<https://pt.scribd.com/doc/303487866/METODOLOGIAS-ACTIVAS>. Acesso em 29 de novembro de 2018.

EP-UFBA, Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia. Disponível em: - <http://www.eng.ufba.br>. Acesso em 04 de dezembro de 2018.

FGV. Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil – CPDOC. Disponível em: -<http://cpdoc.fgv.br>. Acesso em 19 de agosto de 2018.

FLOORPLANNER, Software de desenvolvimento de layouts, Disponível em: <https://br.floorplanner.com>. Acesso em 10 janeiro de 2019.

LUCIDCHART, Software de desenvolvimento de fluxogramas, macros e organogramas, Disponível em: <https://www.lucidchart.com>. Acesso em 11 de janeiro de 2019.

SILBERMAN, M. Active Learning – 101 Strategies do teach any subject. Massachusetts: Allyn and Bacon, 1996.