

## ANÁLISE DA INSERÇÃO PROFISSIONAL E DAS HABILIDADES DO TÉCNICO EM LOGÍSTICA: PERSPECTIVA DE EGRESSOS E EMPRESAS

Clara Barretto Handro<sup>1</sup>

Camila de Sousa Pereira-Guizzo<sup>2</sup>

Sayonara Nobre de Brito Lordelo<sup>3</sup>

Tarso Barretto Rodrigues Nogueira<sup>4</sup>

Vivian Manuela Conceição<sup>5</sup>

### RESUMO:

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a inserção profissional de egressos do curso técnico em logística de uma instituição de ensino, localizada na Região Metropolitana de Salvador. A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de questionários com 51 egressos e 12 empresas. A maioria dos respondentes das empresas relatou ter sido fácil encontrar técnicos em logística com parte das habilidades avaliadas neste estudo, sendo que a dificuldade foi em: capacidade de autogestão, lidar com mudanças, lidar com críticas e criatividade. Já os egressos, embora tenham relatado o desenvolvimento de importantes habilidades durante o curso, ainda sugerem a necessidade de mais apoio para a realização de estágio e incentivo da instituição de ensino para inseri-los no mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** educação profissional e tecnológica; inserção profissional; habilidades; técnico em logística.

## ANALYSE OF PROFESSIONAL INSERTION AND LOGISTICS TECHNICIAN'S SKILLS: PERSPECTIVE OF GRADUATES AND COMPANIES

### ABSTRACT:

This research aims to analyze the professional insertion of graduates of the technical course in logistics located in the metropolitan region of Salvador. Data collection was performed through the application of questionnaires with 51 graduates and 12 companies. Most respondents from the companies reported that it was easy to find technical with part of the skills evaluated in this study, and the difficulty was: self-management, deal with changes, deal with criticism and creativity. The graduates, on the other hand, although they reported the development of important skills during the course, still suggest the need for more support to carry out an professional internship and incentive from the educational institution to insert them in the labor market.

---

<sup>1</sup> Centro Universitário SENAI CIMATEC. E-mail: clara\_handro@hotmail.com.

<sup>2</sup> Centro Universitário SENAI CIMATEC. E-mail: camila.pereira@fieb.org.br.

<sup>3</sup> Centro Universitário SENAI CIMATEC. E-mail: sayonara.lordelo@fieb.org.br.

<sup>4</sup> Centro Universitário SENAI CIMATEC. E-mail: tarso@fieb.org.br.

<sup>5</sup> Centro Universitário SENAI CIMATEC. E-mail: vivian.manuela@fieb.org.br.

**Keyword:** technical professional education; professional insertion; skills; technician in logistics.

## INTRODUÇÃO

A logística é composta por processos de planejamento, organização e controle efetivo dos fluxos (diretos e reversos) e estocagem de bens, serviços e informações correlatas, desde a produção até a entrega do produto final, com objetivo de otimizar resultados. A logística é hoje muito utilizada também na consultoria, no treinamento e na assistência, pois "operacionaliza o relacionamento com cliente" trazendo lucratividade às organizações inseridas em mercados de contínuas transformações (MARINHO; SILVA; AYRES, 2019). A logística possui ampla área de atuação no gerenciamento da cadeia de suprimentos, que beneficia não somente fabricantes, distribuidores e varejistas, mas também os consumidores, exigindo profissionais qualificados (BALLOU, 1993; MARINHO; SILVA; AYRES, 2019).

Na Região Metropolitana de Salvador, está localizado há 40 anos um importante complexo industrial integrado da América Latina, denominado Polo Industrial de Camaçari. O Polo Industrial de Camaçari possui ampla relevância para o estado da Bahia, principalmente devido à implantação de indústrias em diversos setores - celulose, metalurgia, têxtil, automóveis, bebidas e serviços - que se revelam com grande potencial para a área de logística, uma vez que estudos sobre a organização de unidades centrais de comercialização e distribuição dos produtos e do perfil dos consumidores da região têm sido projetados (COFIC, 2018). Essas características do setor industrial da região mostram também a demanda por profissionais qualificados da área de logística.

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) vem passando por recorrentes mudanças tanto na sua legislação quanto na sua dinâmica de funcionamento e construção curricular, na tentativa de adequar a qualificação do trabalhador às novas exigências do mercado de trabalho e das especificidades da região. De acordo com o plano de curso unificado e aprovado pela Superintendência da EPT (BAHIA, 2019), o curso técnico em logística na forma subsequente (objeto deste estudo) tem por missão a qualificação e requalificação profissional em consonância com as características da região direcionadas à demanda mercadológica, focando na aplicação dos princípios científicos e no desenvolvimento de ações adequadas à região e à formação do estudante, por meio de vivências teóricas e práticas.

A modalidade de curso PROSUB (Ensino Subsequente ao Ensino Médio - PROSUB) teve um aumento considerável em sua procura, nos últimos anos, em relação às outras modalidades (Integrada e Concomitante) da Educação Profissional Tecnológica de Nível Médio<sup>6</sup> (OBSERVATÓRIO DO PNE, 2018). Sendo assim, percebeu-se a necessidade de investigar se a instituição de ensino vem contribuindo para a inserção profissional de egressos do curso técnico em logística na forma subsequente ao Ensino Médio em empresas da região. Considerando que a inserção profissional é entendida aqui como um processo socialmente construído, foi decidido abordar alguns dos atores envolvidos nesse contexto, como instituição de ensino e empresas.

Portanto, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar a inserção profissional de egressos do curso técnico em logística de um centro educacional de EPT, localizado em um município da Região Metropolitana de Salvador. Os objetivos específicos foram: (1) identificar as dificuldades que os egressos encontram para a inserção no mercado de trabalho; (2) caracterizar as principais habilidades desenvolvidas durante o curso técnico em logística; (3) identificar as habilidades que as empresas têm mais dificuldade e facilidade para encontrar em um profissional técnico em logística.

Assim, este estudo pode contribuir para a produção de conhecimento e busca de soluções para problemas das empresas dessa região e para o aperfeiçoamento do currículo do curso. Esta investigação reforça também a função social da EPT de preparar jovens e adultos para a vida produtiva e social, com habilidades e conteúdos necessários à participação nas relações sociais diversificadas e cada vez mais amplas (ARAÚJO, 2018; BRASIL, 2004a).

A primeira seção introduz o tema do artigo, apresentando os objetivos desta pesquisa, bem como revisando o tema inserção profissional e o papel das instituições formadoras. A segunda seção caracteriza o percurso metodológico. A terceira seção apresenta os resultados e a discussão. Por fim, conclui-se o estudo, sugerindo ainda novas pesquisas.

### **Inserção Profissional**

Na década de 1960, a expressão “entrada na vida ativa” do francês *entrée dans la vie active* era entendida como o início de uma vida profissional, alterada logo na década seguinte pelo conceito de inserção profissional (NICOLE-DRANCOURT, 1996). Para Vernières

---

<sup>6</sup> Para este estudo, destaca-se o Decreto-Lei nº 5.154 que revoga o anterior e determina, no seu art. 4º, que a Educação Profissional Tecnológica de Nível Médio será, na forma subsequente, oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Médio (BRASIL, 2004a).

(1997) a noção de inserção profissional é fundamentada no conceito primário francês por considerar aquele indivíduo que acabou de concluir uma determinada qualificação e pretende entrar no sistema de emprego pela primeira vez, de preferência relacionado ao curso de formação. Esse autor vincula o conceito predominantemente ao aspecto econômico, que apesar de ser um processo com influências de normas institucionais de cada sociedade, seu término se dá no momento em que o indivíduo deixa de ser desempregado e passa a atender a demanda do sistema produtivo por meio de sua capacidade produtiva.

Já Dubar (2001) acredita que a inserção profissional pode se dar muito antes da formação por meio da vivência familiar e escolar, no período de busca pelo estágio/ trabalho, na convergência dos sistemas educativos e produtivos, podendo permanecer inclusive após o ingresso em um emprego. De acordo com o autor, a inserção profissional também envolve crenças compartilhadas entre os diversos atores sociais (instituições educacionais, intermediário de empregos, gestores e trabalhadores de empresas). Seguindo o embasamento conceitual de Dubar, Rocha-de-Oliveira (2012, p. 131) define inserção profissional como:

[...] um processo individual e coletivo, histórico e socialmente inscrito. Individual porque diz respeito à experiência vivenciada por cada sujeito na esfera do trabalho, bem como suas escolhas profissionais e expectativas de carreira. É um processo coletivo por ser vivenciado de maneira semelhante por uma mesma geração ou grupo profissional. É um processo histórico, pois desenrola com a “moldura” de elementos econômicos, sociais e políticos que caracterizam uma época. É socialmente inscrito, pois é marcado por processos institucionalizados e representações sociais compartilhadas pelos indivíduos de determinado grupo ou região sobre o período da inserção profissional.

Dubar (2001) e Rocha-de-Oliveira (2012) defendem que o processo de inserção profissional deve contemplar aspectos individuais e institucionais, assim como o contexto em que estes se encontram, uma vez que todos esses aspectos influenciam na formação dos mercados de trabalho e no perfil do profissional. Rocha-de-Oliveira e Piccinini (2012, p.72) complementam que o processo de inserção profissional “só se encerra quando o jovem encontra um posto de acordo com suas expectativas.”. O Quadro 1 apresenta os principais aspectos relacionados ao processo de inserção profissional.

Quadro 1 – Aspectos relacionados ao processo de inserção profissional.



Fonte: Rocha-de-Oliveira (2012, p. 130).

No estudo de Rocha-de-Oliveira e Piccinini (2012), os autores analisam a inserção profissional de estudantes que relataram suas experiências de estágio. O estudo reforça que o estágio é uma oportunidade importante de entrada na área relacionada à formação, quando o estudante procura uma qualificação prática. Juntamente com os aspectos institucionais e contextuais, as expectativas individuais devem ser consideradas nesse processo e nas diversas trajetórias possíveis. Os autores destacam ainda que o estágio pode ser vivenciado por alguns como condições de precarização do trabalho. Todavia, os estágios não deixam de constituir um período de socialização e aprendizagem profissional, especialmente quando bem implantados e monitorados, permitindo a obtenção de experiência para conseguir um emprego e desenvolver uma carreira.

Agoston, Igret e Marinas (2017) analisam características e fatores que influenciaram na qualidade dos programas de estágio de mais de 450 alunos da Universidade de Estudos Econômicos de Bucareste, na Romênia. Os autores discutem que estudantes reconhecem cada vez mais a importância do estágio pela aplicabilidade prática do conhecimento, mas há fatores determinantes para assegurar a qualidade como: acompanhamento do desenvolvimento dos estagiários por meio do *mentoring*; discussão sobre as competências relevantes nas atividades a serem exercidas no estágio; incentivo às parcerias com empresas privadas; além da remuneração equiparada às funções “especialmente porque às vezes os estagiários realmente realizam tarefas importantes, sendo considerada uma força de trabalho real dentro da empresa” (AGOSTON; IGRET; MARINAS, 2017, p. 425). Esses resultados destacam o papel das instituições de ensino, também, na qualidade que essa experiência prática pode ter para os estagiários e os benefícios que podem ser gerados para a inserção profissional de estudantes.

Diante dos diversos fatores que impactam o processo educacional, uma das formas de investigar a experiência da formação profissional e a proposta pedagógica dos cursos visando à inserção profissional é por meio de egressos. Segundo Lordêlo e Dazzani (2009), o estudo com egressos é importante para se conhecer como os beneficiários efetivamente se apropriaram da proposta educativa. Esses autores ainda revelam que a formação profissional vive uma fase de transição indispensável para a caracterização de um perfil profissional competente, mas cabe a instituição de ensino consolidar de forma clara e objetiva o seu projeto pedagógico, a percepção dos alunos e professores sobre a formação do curso e a observação participante de todos envolvidos.

### **O papel das instituições formadoras no desenvolvimento de habilidades**

Cordão e Moraes (2017) discutem que reflexões sobre as mudanças tanto na legislação quanto na prática pedagógica vêm em um momento propício, porque o ensino profissional sofre pressões devido às transformações dos processos produtivos e das novas demandas do mundo do trabalho, marcado por contínuas renovações e crescente complexidade. As instituições de EPT são percebidas como fator principal para o desenvolvimento de habilidades relevantes para inserção profissional, entretanto, ainda é perceptível lacunas no diálogo entre o planejamento dos cursos e sua conexão com centros de pesquisa e empresas (YORDARNOVA, 2018).

É compreensível que, durante o tempo de formação técnica, a instituição de ensino seja responsável pelo desenvolvimento de certas habilidades, principais pré-requisitos para o desempenho de competências em funções específicas envolvendo conhecimentos e atitudes, por meio da construção de um currículo escolar interdisciplinar e dinâmico entre a teoria e a prática. Quanto mais habilidades desenvolvidas, melhores as chances de desempenho do trabalhador e do seu posicionamento no mercado de trabalho. Todavia, devido aos inúmeros desafios e necessidades de aperfeiçoamentos, novas estratégias e modelos de ensino devem ser constantemente refletidos e aplicados para influenciar a escola a ajudar os egressos na transição para o trabalho (PARAVIZO et al., 2018).

Diferentes países vêm aplicando modelos diversificados para desenvolver um processo de aprendizagem mais experiencial, empregando recursos diferenciados para se adequar às exigências do mercado de trabalho e da manufatura avançada (CHAIM et al., 2018). Assunção (2016), por meio de um estudo teórico, faz uma reflexão sobre as competências individuais (conhecimentos, habilidades e atitudes) mais requisitadas para o atendimento às

novas demandas do mundo do trabalho contemporâneo: agilidade, flexibilidade, adaptabilidade e inovação. Diante disso, metodologias estão sendo usadas para diminuir a distância entre aprender e trabalhar, como projetos baseados em resolução de problemas e trabalho em equipe, buscando também mais proximidade com o setor empresarial (ANDROSHCHUK; ANDROSHCHUK, 2018; CHAIM et al., 2018).

Androshchuk e Androshchuk (2018), ao estudar a especificidade do treinamento tecnológico dos estudantes da Finlândia e Grã-Bretanha, afirmam que uma das condições mais importantes para melhorar a capacitação tecnológica é aprimorar a interação entre escola, indústria e produção. E para isso, muitas escolas de educação profissional de países desenvolvidos, que antes se preocupavam com a aprovação dos seus alunos em universidades, passam a mirar seus esforços nas novas exigências do mercado de trabalho, desenvolvendo seus alunos para funções práticas. Além disso, os autores analisam que a educação profissional deve prever as mudanças que ocorrem na produção e fazer ajustes necessários no currículo a fim de proporcionar à geração mais jovem melhor qualificação para a vida e para o trabalho.

No estudo sobre o desenvolvimento do ensino técnico na Índia, Chakrabarti (2016) propõe um modelo específico de interação entre a indústria e a instituição formadora, que considera a posição geográfica das áreas industriais, a localização das instituições técnicas existentes e a necessidade de integrar as novas instituições com os requisitos de indústrias e institutos técnicos existentes. De acordo com o autor, a integração entre as empresas e as instituições de ensino é uma estratégia positiva para tratar as lacunas no desenvolvimento de habilidades consideradas requisitos fundamentais pelo mercado de trabalho.

Em outra pesquisa, Allden, Niemann e Kotzé (2018) investigaram as expectativas das empresas terceirizadas de logística da África do Sul sobre os profissionais recém-formados. Os autores propuseram analisar os conhecimentos, as habilidades e as atitudes dos novos graduados em gestão da cadeia de suprimentos e verificaram que há uma incoerência entre as competências dos graduados e aquelas que as empresas têm exigido no mercado. As instituições acadêmicas ensinam os conhecimentos aos alunos, mas não os preparam com as devidas habilidades, como: recebimento de mercadorias, gerenciamento de estoque, planejamento de carga e entrega das mercadorias. Assim, os autores acreditam que os resultados do estudo podem fazer com que as instituições revejam o desenvolvimento de certas habilidades durante a formação dos alunos.

Portanto, a literatura (AUSTRALIAN EDUCATION COUNCIL; MAYER COMMITTEE, 1992; ALLDEN; NIEMANN; KOTZÉ, 2018; ANDROSHCHUK; ANDROSHCHUK, 2018; ASSUNÇÃO, 2016; TAYLOR; BEUKES, 2019) mostra que a identificação de habilidades técnicas e comportamentais esperadas pelas empresas podem ser eficazes para participação efetiva de egressos nos padrões emergentes de organização do trabalho e para o desenvolvimento de suas carreiras. Especialmente quando esse levantamento é revertido em ações para as soluções que se fazem necessárias no contexto educacional.

## **PERCURSO METODOLÓGICO**

Participaram desta pesquisa dois grupos: egressos e representantes de empresas que trabalham com técnicos em logística. Os participantes foram informados sobre a garantia de anonimato e confidencialidade dos resultados e consentiram a sua participação formalmente por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra de egressos foi composta por um total de 51 técnicos em logística, considerando o universo de cerca de 100 concluintes do curso, pertencentes às turmas do PROSUB, dos anos de 2016 a 2018. Dessa amostra, 74,5% dos egressos são do sexo feminino. As idades variam entre 18 e 50 anos. É importante informar que são egressos de um centro educacional de EPT, localizado na Região Metropolitana de Salvador, com quatro anos de funcionamento e que oferece cursos técnicos em logística, segurança do trabalho, recursos humanos e administração, nos turnos matutino, vespertino e noturno. Essa unidade de ensino possui um percentual expressivo de alunos aprovados (65,34%) em relação aos alunos reprovados (29,01%) e que abandonam o curso (5,65%), segundo o Sistema de Gerenciamento Escolar (SGE, 2019) da Bahia. Esse centro educacional demandou um aumento expressivo de 350 novas matrículas nos cursos técnicos subsequentes, entre os anos de 2016 e 2017 (OBSERVATÓRIO DO PNE, 2018).

As empresas, também localizadas na Região Metropolitana de Salvador, foram escolhidas por conveniência, seguindo os critérios de possuir a ocupação de técnico em logística no plano de cargos e salários e ter profissionais da área. O total de respondentes foi de 12 profissionais de empresas que atuam na área de educação, petroquímica, distribuição, comércio, indústria de cosméticos, indústria de fertilizantes.

### **Instrumentos da Pesquisa**



*Questionário para Egressos.* Um questionário com questões mistas foi elaborado com o objetivo de caracterizar o perfil dos egressos, a trajetória na formação técnica (como dificuldades ou facilidades encontradas durante o período de estudos e de estágio), motivos para a escolha do curso, a atual situação de trabalho e identificação de habilidades técnicas e comportamentais desenvolvidas pelos egressos durante o curso, além de sugestões de melhorias para o curso técnico em logística.

*Questionário para Setor Empresarial.* Esse questionário foi estruturado em duas questões, sendo uma fechada e uma aberta. A primeira questão buscou analisar as habilidades técnicas e comportamentais que a empresa tem mais dificuldade ou facilidade (ou neutra) para encontrar em um técnico em logística, listando para isso um total de 30 habilidades para essa avaliação. A segunda questão buscou identificar sugestões das empresas capazes de facilitar a inserção profissional do técnico em logística.

Ambos os questionários foram elaborados com base nos estudos de Araújo (2018) e Santos (2014), assim como no levantamento de competências descritas em duas publicações “Referenciais Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio” (MEC, 2000) e “Catálogo Nacional de Cursos Técnicos” (MEC, 2016), além do plano de curso unificado aprovado (BAHIA, 2019). Esses estudos (BAHIA, 2019; MEC, 2000, 2016) possuem descrições para o exercício da função técnico em logística.

### **Etapas da Pesquisa**

Esta pesquisa está dividida em duas etapas: (1) aplicação de questionários com os egressos; (2) aplicação dos questionários com profissionais de empresas que trabalham com técnicos em logística. Os questionários foram enviados *online*, por meio de aplicativo de mensagem instantânea, e-mails e redes sociais.

Finalizada a aplicação dos questionários, foi realizado o tratamento e análise dos dados das questões fechadas por meio de estatística descritiva. Além disso, nas questões abertas as respostas foram agrupadas conforme categorias temáticas e em alguns casos foram apresentados os relatos dos participantes na íntegra.

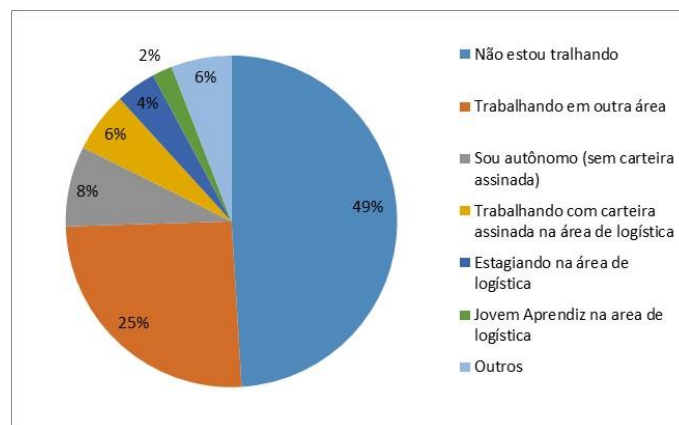
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este tópico apresenta os resultados relacionados à análise da inserção profissional e das habilidades do técnico em logística na perspectiva de egressos e do setor empresarial.

### **Perspectiva de egressos**

No Gráfico 1 encontram-se os resultados relacionados à situação de trabalho ou emprego dos egressos do curso técnico em logística da instituição, foco desta pesquisa.

Gráfico 1 – Situação de trabalho dos egressos.



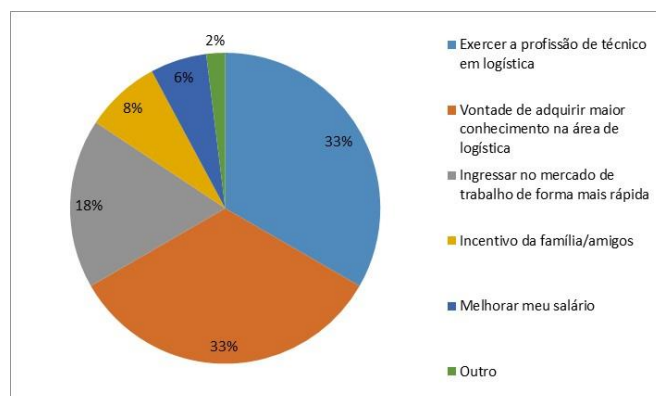
Fonte: Autores.

Nota-se no Gráfico 1 que metade dos egressos está desempregado (49%) e dos 51% que estão trabalhando, apenas 6% estão na área de formação. Ainda que o desemprego seja um problema de conjuntura econômica, surpreende encontrar um número tão reduzido de egressos atuando na área de logística, o que implica uma análise mais aprofundada das políticas de gestão de pessoas e de contratações das empresas da região, conforme sinalizado por Rocha-de-Oliveira (2012). Esse resultado mostra que há muito que se fazer por parte dos agentes envolvidos (governo, empresas e instituições de ensino) para que a EPT alcance seu objetivo de inserção profissional, conforme proposto por Brasil (1997), Brasil (2004a) e Marchesi (2009).

Os motivos relacionados à escolha pelo curso técnico em logística está representada no Gráfico 2, sendo que se destacaram, igualmente, exercer a profissão e vontade de adquirir maior conhecimento na área de logística. A terceira motivação mais citada foi ingressar no mercado de trabalho de forma mais rápida. Na categoria “outro” foi relatado à vontade de obter nova qualificação profissional.

Os resultados do Gráfico 2 indicam que esses egressos tinham forte expectativa de atuação na área de logística antes do curso. Sugere-se ainda que o perfil profissional e o campo de atuação são bem divulgados pela instituição, facilitando a escolha pelo curso.

Gráfico 2 – Motivação dos egressos para ingressar no curso técnico em logística.



Fonte: Autores.

Questionados sobre a possibilidade de a formação ter mudado a maneira de perceber a dinâmica da realidade do mercado de trabalho, 98% dos egressos sinalizaram que sim. Na Tabela 1 consta o agrupamento das categorias temáticas encontradas nas explicações dadas pelos respondentes sobre a influência do curso na maneira de perceber o mercado de trabalho.

Tabela 1 – Influência do curso sobre a maneira de perceber o mercado de trabalho.

<b>Categoria</b>	<b>Indicações</b>
Realidade do Mercado de Trabalho	20
Perfil e Área de Atuação do Profissional	17
Autoconhecimento	14

Fonte: Autores.

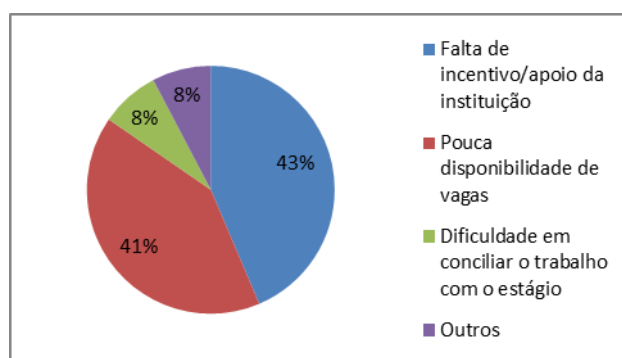
Na Tabela 1, a maioria das respostas pode ser enquadrada na categoria “Realidade do Mercado de Trabalho”, a exemplo do seguinte relato: “Esse curso me fez ver que o mercado de trabalho está cada vez mais competitivo, e precisamos nos orientar nessas novas mudanças e desafios.”. Todavia, é possível notar outros fatores que são importantes para a inserção e trajetória do egresso como ter autoconhecimento e ter informações sobre o perfil e a área de atuação do profissional em logística, e que foram também relatados pelos participantes.

Ao considerar a relevância do monitoramento das ações educacionais, os egressos foram questionados se conseguiram fazer estágio na área de logística durante o curso. A maioria dos egressos (78%) respondeu que não. Esse resultado indica a urgência em realizar uma das estratégias do Plano Nacional de Educação (PNE) de estimular a expansão do estágio na EPT a fim de atender a legislação proposta pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e pela Câmara de Educação Básica (CEB), por meio da Resolução CNE/CEB nº1, na qual diz

que o estágio, como procedimento didático-pedagógico e ato educativo, é essencialmente uma atividade curricular de competência da instituição de ensino, e deve integrar a proposta pedagógica da escola e os instrumentos de planejamento curricular do curso (BRASIL, 2004b). Para reforçar, Rocha-de-Oliveira e Piccinini (2012) também mostraram a importância do estágio no processo de inserção profissional de estudantes e suas implicações para o desenvolvimento da carreira.

O Gráfico 3 aponta as dificuldades dos egressos para conseguir estágio durante o curso. A maioria relatou que a dificuldade para conseguir estágio durante o curso foi relacionada à “Falta de incentivo/apoio da instituição” (43%) e na sequência “Pouca disponibilidade de vagas” (41%). Em “outros” surgiram as respostas: “Não quis fazer antes de terminar o curso” e “Não tive certificado”.

Gráfico 3 – Dificuldades dos egressos para conseguir estágio durante o curso.



Fonte: Autores.

Resultados encontrados no Gráfico 3 vão ao encontro do estudo de Yordanova (2018) por concluir que a interação entre escola e empresas é indispensável para incentivar a inserção profissional dos egressos. Esses resultados chamam a atenção também para outra estratégia do PNE, a de articular as ofertas de formação das instituições de ensino aos dados do mercado de trabalho. Ainda há muitos espaços e setores, considerando a especificidade da região, como instalações portuárias e unidades de distribuição, que podem ser vivenciados por estagiários da área.

Outro questionamento feito apenas aos egressos que realizaram estágio foi em relação à dificuldade em aplicar os conteúdos trabalhados no curso. Nessa questão, 84% dos egressos, que realizaram estágio, disseram sentir dificuldade em aplicar os conteúdos trabalhados no curso, durante o seu estágio. Para entender mais sobre essa experiência do estágio, foi

solicitado a esses egressos que comentassem as dificuldades e facilidades durante o estágio. As Tabelas 2 e 3, respectivamente, apresentam as respostas relacionadas às dificuldades e facilidades percebidas pelos egressos que realizaram estágio.

Tabela 2 – Dificuldades em aplicar os conteúdos trabalhados no curso durante os estágios.

---

Na parte de recebimento de mercadorias eu achei mais complicado, pois tem que ter mais atenção.

Sonhei em estagiar em um centro de distribuição, mas estava difícil, então pratiquei a logística na secretaria de educação, mas não foi tão ativa quanto fosse ao centro de distribuição.

Ser ágil.

Lembrar-se da aplicação de alguns assuntos. Muitas vezes esquecia os termos.

Ter o suporte necessário para o aprendizado.

---

Fonte: Autores.

As dificuldades relacionadas à aplicação de conteúdos durante o estágio foram pouco comentadas, como mostra a Tabela 2, e apontam mais as experiências individuais e não tanto aquelas com origem na escola ou na empresa.

Tabela 3 – Facilidades em aplicar os conteúdos trabalhados no curso durante os estágios.

---

Ter boa memória.

Trabalhos em grupos e orientação do meu supervisor

As facilidades são conseguir trabalhar na área e fazer um bom trabalho na empresa.

Foi fácil, pois tudo que fiz lá já sabia na teoria.

Foi fácil, pois a atividade exercida dava oportunidade para aplicação de conteúdos aprendidos.

Porque tive auxílio.

Sempre que havia dificuldades eu entrava em contato com as colegas e tirávamos as dúvidas.

Como era um centro de distribuição, foi focado muito naquilo que foi batido no curso.

Trabalhar em equipe.

Tivemos aulas práticas com empresas fictícias, o que contribuiu para um melhor desenvolvimento das atividades na área de trabalho, pois fixou melhor os assuntos na hora da prática.

Como as informações estavam recentes, praticando no estágio foi fácil à absorção de tudo que foi aplicado.

Aplicava a teoria da sala de aula na prática em armazenagem e distribuição.

Não tive dificuldades e sim facilidades como fazer algo que foi ensinado.

Facilidade em interagir com as pessoas, fazer amizades e buscar o aperfeiçoamento na minha área.

Facilidade em controle.

Não tive muitas dificuldades, pois a minha atuação era somente atender a necessidade do cliente, repassando a mercadoria desejada, pois o setor de trabalho, não oferecia instrumentos tecnológicos.

---

Fonte: Autores.

Já os relatos contidos na Tabela 3 expressam as implicações positivas do curso sobre a experiência do estágio, mostrando que essa vivência mobiliza habilidades essenciais para o trabalho e que, sendo praticadas e aprendidas, pode aprimorar as competências desse futuro profissional (AGOSTON; IGRET; MARINAS, 2017; ROCHA-DE-OLIVEIRA; PICCININI, 2012).

Na Tabela 4, a seguir, são apresentadas as frequências das habilidades comportamentais desenvolvidas no curso. Nota-se que, apesar da baixa inserção no mercado de trabalho, os egressos relataram ter desenvolvido importantes habilidades, a exemplo de: trabalhar em equipe, ter facilidade em lidar com mudanças, boa comunicação oral, ter flexibilidade e ser proativo.

Como a minoria dos egressos fez estágio, sugere-se que as metodologias de ensino do curso têm alcançado o desenvolvimento da habilidade de trabalhar em equipe e cooperar de forma eficaz, já que foram as habilidades apontadas com maior frequência pelos egressos. Chama a atenção também na Tabela 4, o desenvolvimento da flexibilidade e da capacidade de lidar com mudanças, uma vez que, segundo Assunção (2016) e Chaim (2018), são habilidades requisitadas para atender às novas demandas do mercado de trabalho, cada vez mais incerto e em constante transformação.

Tabela 4 - Frequência das habilidades comportamentais desenvolvidas durante o curso técnico em logística na perspectiva de egressos.

<b>Habilidades Comportamentais</b>	<b>Frequência</b>
Capaz de trabalhar em equipe	88,20%
Ser cooperativo com as pessoas	80,40%
Ter facilidade para lidar com mudanças	80,40%
Capaz de aprender constantemente	72,50%
Ter boa comunicação oral	72,50%
Capaz de lidar com críticas	68,60%
Capaz de estabelecer e manter relacionamentos interpessoais	66,70%
Ter flexibilidade	60,80%
Ser proativo	58,80%
Capaz de solucionar problemas	58,80%
Ser um bom liderado	56,90%
Ter iniciativa	54,90%
Ser uma pessoa criativa	49,00%
Capaz de ser um líder	35,30%
Ter autogestão	33,30%
Ser competitivo no trabalho	21,60%

Fonte: Autores.

Na Tabela 5, apresenta-se a frequência das habilidades técnicas desenvolvidas no curso, avaliadas pelos egressos. Inicialmente, os resultados chamam a atenção para o reconhecimento dos egressos em não ter desenvolvido boa comunicação escrita, contrariando a recomendação de desenvolvimento dessa habilidade nos cursos técnicos (BRASIL, 2012).

Tabela 5 - Frequência das habilidades técnicas desenvolvidas no curso na perspectiva de egressos.

<b>Habilidades Técnicas</b>	<b>Frequência</b>
Realizar procedimentos de armazenagem	82,40%
Prestar serviços de atendimento aos clientes	70,60%
Controlar entradas e saídas de mercadorias	70,60%
Capaz de gerar resultados	60,80%
Realizar procedimentos de distribuição	60,80%
Supervisionar processos de recebimento	56,90%
Supervisionar processos de distribuição de materiais e produtos	51,00%
Supervisionar processos de compras	47,10%
Supervisionar processos de expedição	45,10%
Supervisionar processos de movimentação	43,10%
Realizar procedimentos de transportes	33,30%
Ter boa comunicação escrita	31,90%
Operar transportes multimodais	23,50%
Identificar programas de manutenção de máquinas e equipamentos	17,60%

Fonte: Autores.

Na Tabela 5, observa-se também que as habilidades técnicas com as maiores frequências foram aquelas de menor complexidade, tipicamente destinadas aos técnicos com menor experiência profissional (os recém-contratados), o que pode ser efeito da insegurança dos egressos da amostra pesquisada, provavelmente em função da falta de um estágio com bom aprofundamento técnico. Por outro lado, a baixa frequência da habilidade “realizar procedimentos de transporte”, equivalente em nível de complexidade à habilidade de “realizar procedimentos de armazenagem” se afasta da tendência anteriormente comentada, o que poderia significar uma deficiência específica no currículo do curso. De qualquer forma, essa última situação necessitaria de maior aprofundamento numa pesquisa complementar.

As categorias temáticas encontradas nas sugestões dos egressos para melhorar a formação do curso técnico em logística estão agrupadas na Tabela 6.

Tabela 6 - Sugestões de melhorias do curso técnico em logística na visão de egressos.

<b>Categoria</b>	<b>Indicações</b>
Estágio	17
Aulas Práticas	10
Parcerias com empresa	10
Conteúdos	6
Infraestrutura	3
Carga Horária	2

Fonte: Autores.

Novamente, na Tabela 6, a questão do estágio, ou da falta dele, mostra-se a categoria mais relevante como sugestão para melhorar a formação do curso técnico em logística e, conseqüentemente, facilitar a inserção no mercado de trabalho. Aulas práticas e também a parceria com empresas foram bastante citadas como sugestão dos egressos. De fato, para contribuir com o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes durante o curso técnico, o programa de estágio supervisionado além de atender a uma exigência legal, deve estimular o aluno a buscar novas propostas empresariais, facilitando assim sua inserção no mercado de trabalho (KUAZAQUI; VOLPATO, 2013; ROCHA-DE-OLIVEIRA; PICCININI, 2012). Tais resultados só reforçam a importância de se antecipar experiências dos alunos com a realidade do mundo do trabalho, não apenas por meio do estágio, mas também lançando mão de outras formas de interação escola-empresa, como a realização de projetos de razoável nível técnico enfrentando problemas reais da prática profissional.

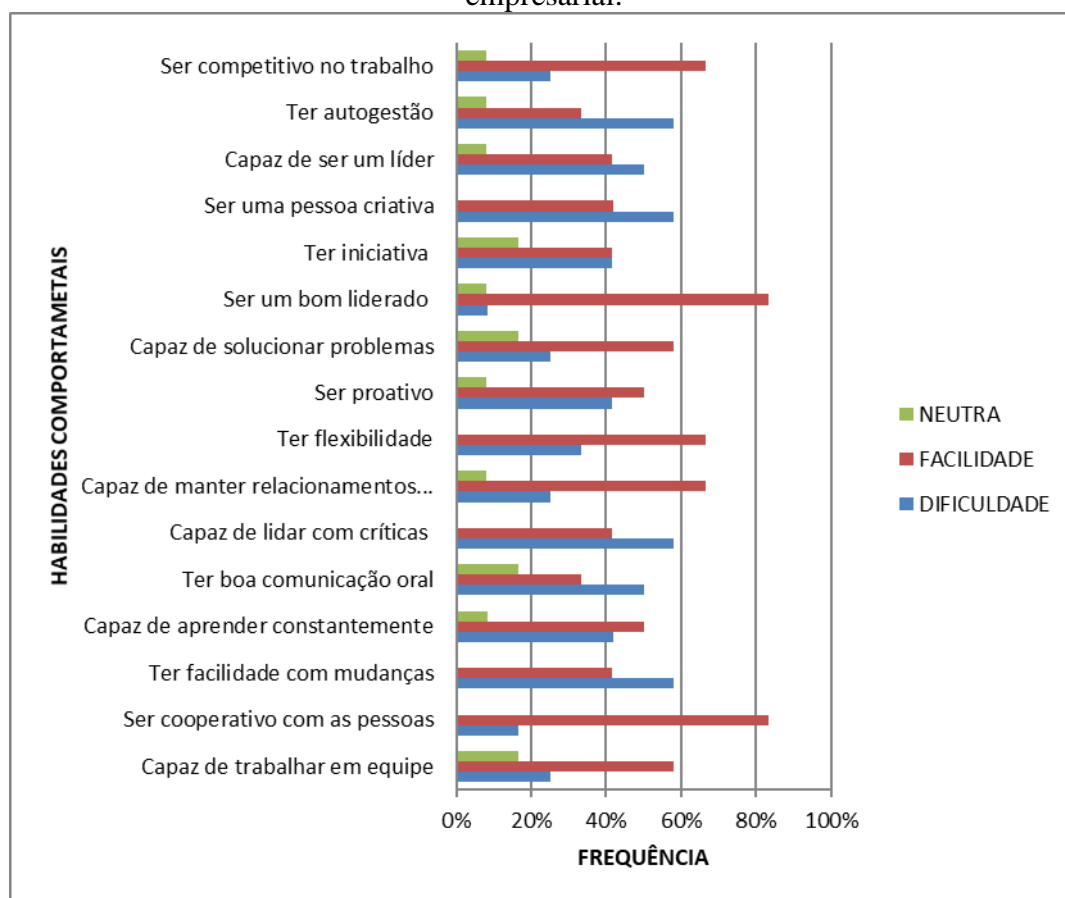
### **Perspectiva do setor empresarial**

Com o setor empresarial, buscou-se analisar as habilidades que a empresa tem mais dificuldade e facilidade para encontrar em um profissional técnico em logística. No Gráfico 4 são apresentados os resultados relacionados às habilidades comportamentais avaliadas pela empresa.

Das 16 habilidades comportamentais, apresentadas no Gráfico 4, o setor empresarial destacou, igualmente, a facilidade de encontrar um técnico em logística com as habilidades de “ser cooperativo com as pessoas” e “ser um bom liderado”, vindo na sequência com a mesma pontuação “ser competitivo no trabalho”, “ter flexibilidade” e “capaz de manter relacionamentos interpessoais”. A maioria dessas habilidades mais frequentes foi autoavaliada pelos egressos de modo semelhante com a avaliação externa (setor empresarial), embora tenha algumas divergências (como nas habilidades de ser um bom liderado e competitivo no trabalho, por exemplo).



Gráfico 4 – Habilidades comportamentais do técnico em logística avaliadas pelo setor empresarial.



Fonte: Autores.

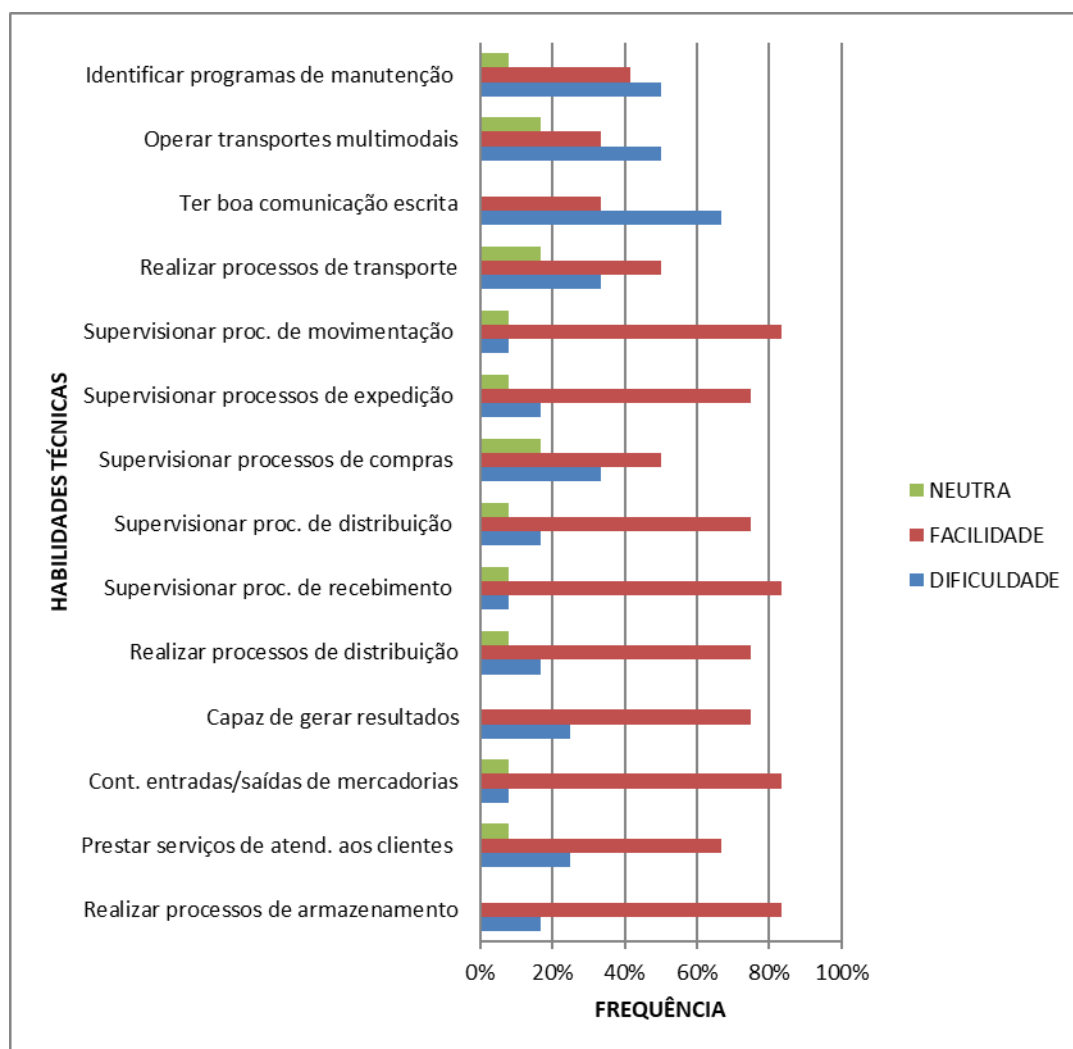
Já as habilidades com maior dificuldade foram em maior número: “ter autogestão”, “ser uma pessoa criativa”, “capaz de lidar com críticas” e “ter facilidade para lidar com mudanças”. Esses resultados indicam a dificuldade em encontrar habilidades essenciais para lidar com formas de produção mais flexíveis e que são importantes para as perspectivas da indústria atual (SCHLEIPEN et al., 2016). Além disso, pode-se notar com esses resultados, que dentre as habilidades com maior dificuldade, apenas a habilidade de lidar com mudanças obteve divergência entre a avaliação externa e a autoavaliação dos egressos.

Os resultados do Gráfico 4 parecem revelar também certo distanciamento em relação ao que as empresas encontram ou não facilmente e aquelas habilidades que seriam a sua expectativa. Algumas habilidades incluídas com intensidade na categoria “dificuldade” requerem um nível de autonomia e de interação com diferentes processos que não são normalmente atendidos pelos currículos técnicos de nível médio. Algumas dessas habilidades, como capacidade de ser um bom líder e ter autogestão, são normalmente esperadas (em nível

significativo) de um graduado em um curso superior de tecnologia em logística ou ainda de um engenheiro de produção, conforme atribuição dos cargos. Tal constatação pode significar que as empresas encontram dificuldades em compreender e melhor empregar os diferentes níveis de formação disponíveis ou ainda que os atuais currículos estejam por demais defasados, principalmente no tocante ao desenvolvimento de habilidades comportamentais.

Quanto às habilidades técnicas do técnico em logística, o Gráfico 5 apresenta a percepção do setor empresarial em relação às facilidades e dificuldades de encontrar no perfil desses profissionais.

Gráfico 5 – Habilidades técnicas do técnico em logística avaliadas pelo setor empresarial.



Fonte: Autores.

No Gráfico 5, percebe-se que das 14 habilidades técnicas listadas para o setor empresarial avaliar, as habilidades que mais se destacaram como fácil de encontrar em um técnico em logística foram, igualmente, “controlar entradas e saídas de mercadorias”,

“realizar procedimentos de armazenamento”, “supervisionar processos de movimentação” e “supervisionar processos de recebimento”. Já as habilidades com maior dificuldade de serem encontradas no técnico em logística foram “Identificar programas de manutenção de máquinas e equipamentos”, “operar transportes multimodais”, “supervisionar processos de compras” e “realizar processos de transporte”.

Considerando os resultados expostos no Gráfico 5, é possível identificar claramente que a maioria das habilidades técnicas é encontrada nos egressos de forma satisfatória para as empresas, inclusive algumas com nível de complexidade maior. Parece haver alguma concordância entre as expectativas das empresas e a avaliação dos egressos. Isso pode ser observado, por exemplo, no caso das habilidades “identificar programas de manutenção de máquinas e equipamentos” e ainda “operar transportes multimodais”. As empresas ressaltam nesses dois casos “dificuldade” enquanto os egressos revelaram que tais habilidades seriam pouco desenvolvidas no curso. Portanto, tais resultados mostram exatamente onde estão as oportunidades de aprimoramento do currículo, o que mais uma vez sustenta a importância da aproximação empresa-escola.

O setor empresarial também apresentou sugestões para facilitar a inserção profissional do técnico em logística. Na Tabela 7 são encontrados esses resultados.

Tabela 7 – Sugestões das empresas para facilitar a inserção do profissional técnico em logística.

Categoria	Indicações
Treinamento/capacitação técnica	5
Aulas práticas e de resolução de problemas reais da área	3
Aprendizagem contínua	2
Interação com profissionais de empresas e da área	2
Experiência	1
Habilidades comportamentais	1

Fonte: Autores.

Percebe-se na Tabela 7 que a maioria dos relatos de sugestões para facilitar a inserção profissional do técnico em logística refere-se ao investimento em treinamento e capacitação na área técnica, sugerindo ainda que as instituições de ensino fortaleçam a prática profissional em suas aulas. Quanto às habilidades comportamentais, por mais que tenha surgido apenas uma sugestão diretamente, a exposição a situações práticas ou de capacitação técnica pode também mobilizar a aprendizagem informal dessas habilidades pessoais e ampliar o repertório

comportamental dos estudantes, o que é muito importante para o desenvolvimento profissional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo mostrou que a instituição de ensino, aqui investigada, vem contribuindo em parte para a inserção profissional de egressos do curso técnico em logística na forma subsequente ao Ensino Médio em empresas da Região Metropolitana de Salvador. Os resultados entre os egressos e os representantes das empresas indicam que há certa sintonia entre a formação dos técnicos em logística e aquelas habilidades cujas empresas relatam encontrar nos profissionais, especificamente nas habilidades técnicas. Entretanto, existe ainda a necessidade de aprimorar o desenvolvimento de algumas habilidades (técnicas e comportamentais) durante a formação do técnico em logística e fortalecer o projeto pedagógico do curso, especialmente na questão do estágio.

Os egressos reconhecem que a formação trouxe mudanças na percepção de mundo e na relação com o trabalho. Contudo, a principal avaliação dos egressos é que, apesar de desenvolverem importantes habilidades durante o curso, ainda há a necessidade de mais incentivo e apoio da instituição de ensino para a realização de estágios e inserção profissional, já que a grande maioria não atua na área de logística. Pôde-se inferir que, durante a formação, a oportunidade de estagiar e ter vivência prática com o exercício da função é importante para que os egressos possam desenvolver certas habilidades imprescindíveis para inserção no setor empresarial local, em específico na área de logística.

Outra reflexão que se destacou com os resultados desta pesquisa: Por que há tantos egressos trabalhando fora da área de formação? Há duas possibilidades mais prováveis em função dos resultados encontrados nesta investigação: ou as empresas estão considerando mais fortemente as habilidades comportamentais, até mesmo em detrimento das técnicas, ou há excesso de oferta de técnicos em logística na região. Ambas as possibilidades devem ser levadas em consideração pelas escolas e empresas, mas a preponderância de uma sobre a outra não pode ser sustentada apenas com os achados deste estudo.

Resultados encontrados nesta pesquisa podem ser revertidos em benefícios para o ensino e para o setor empresarial, de acordo com a filosofia da instituição e seu território, possibilitando diversas outras estratégias que contextualize o estudo articulado da teoria e da prática como: promover eventos e parcerias com as empresas, envolver alunos em projetos

com as empresas para analisarem problemas reais, melhor acompanhamento do estágio supervisionado, além da criação de políticas públicas voltadas para a EPT de qualidade, que garanta uma aprendizagem efetiva, contextualizada e atualizada.

Ainda que os resultados desta pesquisa contribuam para o tema em questão, é importante sinalizar que este estudo foi realizado com egressos de uma única instituição de ensino e com poucas empresas da Região Metropolitana de Salvador. Pesquisas futuras poderiam ser conduzidas buscando ampliar esta investigação para outras instituições que ofereçam o curso técnico em logística e também para mais empresas que trabalham com esse profissional. Além disso, novos estudos poderiam ser conduzidos a fim de buscar respostas para novos questionamentos que surgiram com esta pesquisa como, por exemplo, aqueles relacionados às políticas de contratação de técnicos em logística nas empresas da Região Metropolitana de Salvador.

#### **AGRADECIMENTOS:**

Agradecemos pelo apoio financeiro da FAPESB (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia) com a Bolsa de Mestrado da primeira autora.

#### **REFERÊNCIAS**

AGOSTON, S. I. G.; IGRET, R. S.; MARINAS, C.. Internship programmes-bridge between school and professional life. *In: Proceedings of the International Conference on Business Excellence*. De Gruyter Open, v. 11, n. 1, p. 418-426, 2017.

ALLDEN, M; NIEMANN, W.; KOTZÉ, T.. Industry expectations of supply chain management graduates: Perspectives from third-party logistics providers in South Africa. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, v. 12, n. 1, p. 1-14, 2018.

ANDROSHCHUK, I.; ANDROSHCHUK, I.. Specificity of Students' Technological Training in Finland and Great Britain. *Comparative Professional Pedagogy*, v. 8, n. 3, p. 20-25, 2018.

ARAÚJO, A. P.. **Inserção de egressos do ensino técnico subsequente no mundo do trabalho**: um olhar a partir da formação profissional em hospedagem. 2018. 131. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

ASSUNÇÃO, Y. B. Qualificação Profissional ou Competências para o Mercado Futuro?. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, v. 8, n. 1, p. 175-207, 2016.

AUSTRALIAN EDUCATION COUNCIL; MAYER COMMITTEE. **Key competencies: report of the Committee to advise the Australian Education Council and Ministers of Vocational Education, Employment and Training on employment-related key competencies for postcompulsory education and training.** Australian Education Council and Ministers of Vocational Education, Employment and Training, 1992. Disponível em: <http://hdl.voced.edu.au/10707/72980>. Acesso em: 02 fev. 2019.

BAHIA. Secretária de Educação do Estado da Bahia. SUPROT -Superintendência da Educação Profissional e Tecnológica. **Plano de curso técnico em logística:** plano de curso unificado – modalidades: EPI, PROEJA E PROSUB. Dias d'ávila, 2019.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física.** São Paulo: Atlas, 1993.

BRASIL. Parecer CNE/CEB Nº. 17 de 13 de dezembro de 1997. **Diretrizes operacionais para a Educação Profissional em nível nacional.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 de dezembro de 1997. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb017\\_97.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb017_97.pdf) Acesso em: 12 fev. 2019.

BRASIL. Decreto-Lei nº. 5.154, de 23 de julho de 2004. **Revoga o Decreto-Lei Nº. 2.208/97. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm). Acesso em: 11 mar. 2019.

BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 1 de de 21 de janeiro de 2004. **Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004b. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf> Acesso em: 30 mar. 2019.

BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 30 mar. 2019.

CHAIM, O.; MUSCHARD, B.; CAZARINI, E.; ROZENFELD, H. Insertion of sustainability performance indicators in an industry 4.0 virtual learning environment. **Procedia Manufacturing**, v. 21, p. 446-453, 2018.

CHAKRABARTI, S. K.. Industry Interface in Undergraduate Civil Engineering Education: Indian Context. **Procedia Engineering**, v. 161, p. 1982-1986, 2016.

COFIC - COMITÊ DE FOMENTO INDUSTRIAL DE CAMAÇARI. **Informativo Mensal das Empresas do Complexo Industrial de Camaçari ano XIII**, nº 103, mar 2018.

CORDÃO, F.; DE MORAES, F.. **Educação Profissional no Brasil: síntese histórica e perspectivas**. São Paulo: Senac, 2017.

DUBAR, Claude. La construction sociale de l’insertion professionnelle. **Education et Sociétés**, v.7, n. 1, p. 23-36, 2001.

KUAZAQUI, E.; VOLPATO, L. A.. Empregabilidade, empreendedorismo e estágio supervisionado. **Revista de Carreiras e Pessoas (ReCaPe)**, v. 3, n. 1, p. 2237-1427, 2013.

LORDÊLO, J. A. C.; DAZZANI, M. V.. **Avaliação educacional: desatando e reatando nós**. EDUFBA, 2009.

MARCHESI, Á.. Las Metas Educativas 2021. Un proyecto iberoamericano para transformar la educación en la década de los bicentenarios. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS**, v. 4, n. 12, p. 87- 157, 2009.

MARINHO, M.; SILVA, T. S.; AYRES, M. A. C.. Gestão em logística e o uso da tecnologia na empresa. **Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 12, p. 8-14, 2019.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Educação Profissional: referenciais curriculares para a educação profissional técnica de nível médio**. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/introduc.pdf> . Acesso em: 12 fev. 2019.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. 3º edição, 2016. Disponível em <http://caalgonct.mec.gov.br/> e <http://portal.mec.gov.br/catalogos-nacionais-de-cursos-tecnicos>. Acesso em: 07 Fev. 2019.

NICOLE-DRANCOURT, C; ROULLEAU-BERGER, L. **L’insertion des jeunes**. Paris: PUF, 1996.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Plataforma online de monitoramento das metas e estratégias do PNE**, 2018. Disponível em <http://www.observatoriodopne.org.br/indicadores/metasp11-educacao-profissional/indicadores> Acesso em: 17 Mar. 2019.

PARAVIZO, E.; CHAIM, O. C.; BRAATZ, D.; MUSCHARD, D.; ROZENFELD, H. Exploring gamification to support manufacturing education on industry 4.0 as an enabler for innovation and sustainability. **Procedia Manufacturing**, v. 21, p. 438-445, 2018.

ROCHA-DE-OLIVEIRA, S. Inserção profissional: perspectivas teóricas e agenda de pesquisa. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 6, n. 1, p. 124-135, 2012.

ROCHA-DE-OLIVEIRA, S.; PICCININI, V. C. Uma análise sobre a inserção profissional de estudantes de administração no Brasil. **Ram: Revista de administração Mackenzie**, v. 13, n. 2, p. 44-75, 2012.

SANTOS, M.. **Avaliação da formação técnica para o setor industrial de Feira de Santana**: um estudo de caso. 2014. 101. Dissertação (Mestrado em Gestão e Tecnologias Industriais) – Centro Universitário Senai Cimatec, Salvador, 2014.

SCHLEIPEN, M.; GILANI, S. S.; BISCHOFF, T.; PFROMMER, J. OPC UA & Industrie 4.0-enabling technology with high diversity and variability. **Procedia Cirp**, v. 57, p. 315-320, 2016.

TAYLOR, N.; BEUKES, C.. A life design-related career development intervention for working adults in the manufacturing, engineering and related sectors. **African Journal of Career Development**, v. 1, n. 1, p. 7, 2019.

VERNIÈRES, M. (Ed.). **L'insertion professionnelle: Analyses et débats**. Paris: Economica, 1997.

YORDANOVA, D.. University-industry cooperation for encouragement of graduating employability–methodology for evaluation. In: **Proceedings of the International Conference on Business Excellence**. Sciendo, v. 12, n. 1, p. 1048-1058, 2018.