

## Desenvolvimento de competências profissionais na área de logística: estudo sobre o modelo de formação adotado pelo SENAC em Divinópolis-MG

Development of professional competences in logistics: study on the training model adopted by SENAC in Divinópolis-MG

Marcelo Agenor Espíndola \*\*Frederico Cesar Mafra Pereira

### Informações do artigo

Recebido em: 14/05/2020

Aprovado em: 26/11/2020

### Palavras-chave:

Competências. Educação Profissional. Modelo de Formação. Técnico em Logística.

### Keywords:

Competences. Professional Education. Training Model. Logistics Technician.

### Autores:

\*Mestre em Administração (FPL)  
Professor Universitário na Faculdade de Nova Serrana (FANS) e Senac Divinópolis-MG  
marcelo.espindola@mg.senac.br

\*\*Doutor em Ciência da Informação (UFMG)

Professor do Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento  
professorfrederico@yahoo.com.br

### Como citar este artigo:

ESPÍNDOLA, Marcelo Agenor;  
PEREIRA, Frederico Cesar Mafra.  
Desenvolvimento de competências profissionais na área de logística: estudo sobre o modelo de formação adotado pelo SENAC em Divinópolis-MG. **Competência**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, dez. 2020.

### Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar em que medida o modelo de formação adotado pelo SENAC em Divinópolis – MG favorece o desenvolvimento das competências profissionais exigidas ao Técnico em Logística. Na sustentação teórica discorre-se sobre competências e educação profissional. Para a coleta de dados envolveu-se documentos institucionais e roteiro de entrevistas semiestruturadas com 32 sujeitos de pesquisa, composto por 22 egressos e 10 gestores responsáveis por processos de contratação nas empresas. Para a análise dos dados utilizou-se estatística descritiva e análise de conteúdo. Os resultados evidenciam que a metodologia adotada favorece o desenvolvimento de competências profissionais. Observa-se que o Projeto Pedagógico do Curso contempla competências demandadas pelas empresas, associadas à armazenagem, estocagem e manuseio de produtos, mas também com oportunidades de potencialização para as competências associadas a inventários e processos de exportação de produtos. Os resultados sinalizam um alinhamento do eixo formativo do curso à realidade das empresas. Observou-se ainda que embora a instituição tenha desenvolvido competências mais gerenciais, as empresas ainda têm demandado competências mais técnicas, inerentes ao perfil de executores. Ressalta-se uma oportunidade para que a instituição oriente estas empresas quanto às novas competências em função das mutações do mundo do trabalho.

### Abstract

This article aims to analyze the extent to which the training model adopted by SENAC in Divinópolis - MG favors the development of the required professional competences of the Logistics Technician. Theoretical support discusses competences and professional education. Data collection involved institutional documents and semi-structured interviews with 32 research subjects, 22 graduates and 10 managers responsible for hiring processes in companies. For data analysis it was used descriptive statistics and content analysis. The results indicate that the adopted methodology favors to the development of professional competences. It was observed that the Pedagogical Project of the Course includes competences demanded by companies, related to product storage, storage and handling of products, but also with opportunities for enhancing the competences associated with inventories and product export processes. The results indicate an alignment of the training axis of the course with the reality of the companies. It was also observed that although the institution has developed more managerial competences, companies in the Logistics area have still demanded more technical competences, inherent to the profile of executors. An opportunity is highlighted for the institution to guide these companies in terms of new competences due to changes in the world of work.

## 1 INTRODUÇÃO

Astransformações organizacionais e técnicas vivenciadas sobretudo nos últimos anos tem afetado de forma direta a lógica produtiva do trabalho, gerando maior complexidade (HIPÓLITO, 2000). Em função do grande processo evolutivo ocorrido na sociedade industrial, os ativos associados à informação e ao conhecimento tornaram valiosos para as organizações, tornando-se primordiais para a geração de valores competitivos (CRAWFORD, 1994).

No contexto associado às transformações que contribuíram para a alteração da dinâmica do trabalho, Zarifian (2001) evidenciou inúmeras mutações no ambiente do trabalho. As organizações começaram a demandar de forma criteriosa profissionais competentes que são capazes de alavancar os resultados organizacionais (DUTRA, 2014). Neste sentido, o desenvolvimento de competências profissionais tornou-se um fator primordial e competitivo, ganhando destaque no ambiente acadêmico e empresarial, tendo como premissa a geração de valor para a organização e para o profissional (FLEURY; FLEURY, 2001).

Já na década de 90, os impactos das mutações do mundo do trabalho e o crescimento da globalização impulsionaram reflexões associadas às limitações e possibilidades da formação e qualificação profissional no Brasil (MANFREDI; BASTOS, 1997). Os sistemas educacionais ganharam destaque como vias decisivas para a formação de mão de obra qualificada e de competências essenciais para o mundo do trabalho (ZABALA; ARNAU, 2010). Esta proposta ganhou ainda mais importância na medida em que ocorreu um aumento da demanda por profissionais competentes que pudessem atender às exigências mercadológicas (SANT'ANNA, 2008).

A partir do cenário supracitado, diversas instituições de formação profissional de nível técnico se empenharam no sentido de atender às novas exigências do mercado e promover um aprendizado que estivesse em sintonia com o mercado, conforme expressa a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996. Ao longo dos anos percebe-se que inúmeras reformas contribuíram e estimularam a revisão dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) e das metodologias de ensino (LEITE, 2013), promovendo a desconstrução dos métodos tradicionais de ensino, bem como a busca de alternativas metodológicas que pudessem potencializar o desenvolvimento dos saberes e das competências exigidas nas organizações (PERRENOUD; THURLER, 2009).

No campo da Logística, a discussão sobre as competências profissionais torna-se ainda mais importante a partir do momento em que os profissionais se deparam com as inúmeras inovações e com a alta complexidade das atividades no ambiente do trabalho. A Logística consiste num ramo de atividade altamente complexo no qual são exigidos profissionais que tenham competências associadas a estocagem, armazenagem e transporte de produtos (CALAZANS; BARROS, 2002). Ressalta-se que a atenção quanto às

competências profissionais no âmbito das organizações logísticas contribuem para a otimização dos processos (MACOHIN; TABOADA; MARQUES, 2008).

No intuito de atender às demandas do trabalho o centro de educação profissional do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), localizado no município de Divinópolis-MG, iniciou as suas atividades em 2008 com a oferta de inúmeros cursos associados aos eixos de gestão, moda e estética. No referido centro de educação profissional os cursos técnicos iniciaram as suas atividades no ano de 2015 e, desde então, a unidade tem ofertado cursos técnicos nas áreas associadas à Logística, Administração, Recursos Humanos e Segurança do Trabalho, sendo o curso Técnico em Logística o que apresenta maior demanda de alunos e vagas na região.

A instituição possui uma plataforma virtual de empregos que permite aos alunos a oportunidade de encaminhamento para o mercado de trabalho a partir do cadastro das vagas ofertadas pelas empresas. No entanto, dados obtidos a partir do sistema de Intermediação de Mão de Obra (IMO) da Unidade de Atendimento Integrado (UAI) revelam que vagas ofertadas pelas empresas da região, não têm sido ocupadas por falta de profissionais capacitados. Segundo Corrêa (2003), essa situação tem sido frequente em diversos setores. Informações do relatório supracitado revelam que apenas 70% das vagas para Técnicos em Logística nos níveis I, II e III são preenchidas.

Desde a sua fundação no município de Divinópolis-MG, o centro de educação profissional tem desempenhado um papel muito importante na formação de profissionais para a região local, porém carece de informações concisas associadas a atuação dos egressos nas empresas. Estaria a instituição atendendo às demandas das empresas? Os egressos têm atuado de forma competitiva na solução dos problemas organizacionais? Existem lacunas no modelo de formação que compromete a performance profissional do egresso nas empresas?

Evidenciando os inúmeros desafios associados às competências profissionais e as especificidades das empresas no ambiente local, o objetivo deste artigo teve como proposta analisar em que medida o modelo de formação da instituição tem contribuído para a formação das competências profissionais exigidas ao profissional Técnico em Logística. Neste sentido, realizou-se um estudo descritivo, tendo como fundamentação teórica aspectos associados a competências e educação profissional. Como coleta de dados, envolveu documentos técnicos e roteiro de entrevistas semiestruturado envolvendo egressos e gestores. Para a análise dos dados, aplicou-se a estatística descritiva e a análise de conteúdo.

Este artigo está composto por cinco seções. Esta introdução corresponde à primeira delas. A segunda seção contempla a sustentação teórica e a terceira descreve os procedimentos

metodológicos utilizados. A quarta seção corresponde a apresentação e discussão dos resultados coletados e a última as considerações finais, seguida pelas referências.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 COMPETÊNCIAS EM ORGANIZAÇÕES

A dimensão da competência surgiu num cenário de inúmeras transformações gerando reflexos nas dinâmicas organizacionais e no mundo do trabalho (BARBOSA, 2007). O conceito de competências só alcança o ápice de sua compreensão quando desenvolvido no ambiente dinâmico e complexo do mundo do trabalho, envolvendo empresa ou sociedade (FLEURY; FLEURY, 2004; ZARIFIAN, 2001). Segundo Rodrigues (2006), as transformações nos processos de trabalho é o ponto comum entre os diferentes discursos a respeito das competências, decorrente das inovações tecnológicas da produção e informação, e os fatores de competitividade que demandaram novas configurações.

O tema competências comporta discussões nos níveis coletivo e individual. No âmbito coletivo a discussão se sustenta na Visão Baseada em Recursos (VBR) no qual contempla a importância dos recursos internos como primícias para a obtenção de diferenciais competitivos (HITT; IRELAND; HOSKINSSON, 2001; KRETZER; MENEZES, 2006). Neste cenário os recursos são trabalhados de forma estratégica e em sintonia com as oportunidades do mercado podendo converter-se em *core competences* que proporcionam diferencial competitivo (PRAHALAD e HAMEL, 2005).

No nível individual, o tema envolve diversas correntes. A corrente americana fundamenta-se nas contribuições de McClelland (1973) e Boyatzis (1982) e enfatiza aspectos que proporcionam um desempenho diferenciado no trabalho. A escola francesa destaca o caráter social das competências e a relação entre educação e trabalho (LE BOTERF, 2003; ZARIFIAN, 2001). Finalmente, a linha inglesa assume caráter funcionalista e considera resultados ou produtos derivados de certos conhecimentos e habilidades (STEFFEN, 1999).

Bitencourt (2004) sustenta que é preciso construir uma proposta conceitual mais relacional, envolvendo dimensões holísticas e contextuais. Ruas, Antonello e Boff (2005), ratificando a corrente francesa, evidencia que a competência em seu viés individual exige o movimento de conhecimentos e capacidades em ambientes de trabalho. Na mesma linha, Dutra (2014) afirma que a competência se concretiza somente a partir da ação, promovendo o resultado aspirado. Fleury e Fleury (2004, p. 30) definem o termo competência como sendo “[...] um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.”

### 2.2 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

As inúmeras transformações ocorridas no ambiente da educação profissional nacional não ocorreram de forma distinta das transformações oriundas da sociedade. Cada período destacou-se por um regime diferente de governo, o qual a sua atuação foi de suma importância para o aprimoramento da educação profissional. A história da educação profissional no Brasil decorreu de várias fases, partindo desde o ensino nos ofícios, voltados para a prática artesanal e posteriormente convergindo para dinâmica manufatureira, indústria e conhecimento (HIRATA, 1996; MANFREDI, 2002). Já no período republicano com o advento da industrialização, as organizações passaram a exigir uma formação mais técnica e profissional que atendesse as demandas laborais (MANFREDI, 2002).

Com o avanço dos padrões de industrialização por volta dos anos de 1940 surgiu a necessidade de novas exigências no sistema de formação profissional. Neste mesmo período fez-se necessário a fundação de escolas técnicas de formação profissional como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), no ano de 1942 e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), já no ano de 1946. A formação profissional ofertada pelas escolas técnicas surgiu como uma oportunidade de ingresso no mercado de trabalho, sobretudo aos mais necessitados, visto que a graduação se tornaria inviável, até mesmo por se tratar de uma formação mais longa (MORAES, 1999).

Com o passar dos anos a educação profissional no Brasil foi se reestruturando. Nos anos de 1950 e 1960 o governo começou a inserir no orçamento o investimento na educação profissional com o objetivo de qualificar profissionais que fossem orientados para as metas industriais, e em 1971, já com instauração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), nº 5.692, de 11 de Agosto de 1971, identificou-se um aumento expressivo no número de cursos técnicos e matrículas em todo o país. Neste período um novo padrão se instaura: “[...] formar técnicos sob o regime da urgência.” (BRASIL, 2009, p. 5).

Durante os períodos de 1970 a 1980 identificou-se inúmeras ações a favor da educação profissional motivadas pelas escolas de ensino profissional em parceria com os sindicatos, sobretudo nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Estas ações contribuíram para a disseminação da formação profissionalizante e paralelamente para uma maior aproximação dos sindicatos junto às políticas públicas de educação profissional (MANFREDI; BASTOS, 1997).

Já durante a década de 90 houve duas ações que fortaleceram a educação profissional. A primeira delas foi a Lei 9.394 sancionada em 20 de novembro de 1996. Esta lei ampliou a discussão acerca da educação profissional e permitiu o reconhecimento das competências profissionais fora do ambiente escolar, permitindo a certificação profissional. A segunda emergiu com a regulamentação da educação profissional pelo Programa de

Expansão da Educação (PROEP), a partir do Decreto 2.208 (BRASIL, 2009).

Após inúmeros decretos e resoluções que fortaleceram a dimensão da educação profissional no Brasil, em 2006 o Ministério da Educação realizou a Conferência Nacional de Educação Profissional. Já no ano seguinte criou o Catálogo Nacional de cursos técnicos, com o objetivo de orientar aos interessados e padronizar toda a proposta associada ao perfil profissional do egresso, conteúdo a ser desenvolvido e áreas de atuação (BRASIL, 2009).

Em 2011 surge o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC). A proposta deste programa visava a oferta de oportunidades para que os alunos do ensino médio tivessem a oportunidade de dar continuidade ao seu processo de formação. O programa teve uma grande expansão no cenário nacional e foi considerado um importante passo para o suprimento de mão de obra especializada ao mercado de trabalho (RAMOS, 2014).

Conforme já evidenciado, a educação profissional no Brasil tem passado por inúmeras transformações provenientes da globalização. A rápida leitura das transformações reflete no processo de educação profissional. Essa condição muitas vezes torna o processo como algo acabado. As novas tecnologias não podem ser o único fator determinante das demandas por qualificação, mas sim “[...] as novas relações sociais que ao interagir com o ambiente produtivo é capaz de reconfigurar às novas tendências mercadológicas.” (FERRETTI, 1997, p. 32).

A educação profissional é um meio de suma importância para o desenvolvimento do país. Dados extraídos do Ministério da Educação a partir do ano jubilar centenário da rede do Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) revelam que “a educação profissional assume valor estratégico para o desenvolvimento nacional e está sendo convocada não só para atender às novas configurações do mundo do trabalho, mas, igualmente, a contribuir para a elevação da escolaridade dos trabalhadores.” (BRASIL, 1999, p. 8). No ambiente da educação profissional emerge a dimensão das competências que são desenvolvidas durante o processo de formação.

### 2.3 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E COMPETÊNCIAS

A estrutura de formação da educação profissional durante muitos anos consistia na formação técnica para atender postos de trabalho específicos. Acreditava-se que o desenvolvimento de habilidades laborais, conforme proposta taylorista, favorecia para o exercício competente de uma determinada função. Esta proposta gerava reflexos nas escolas de educação profissional, que como consequência convergiam os seus planos educacionais para o atendimento a essas exigências do mundo do trabalho. Neste sentido a educação profissional se restringia exclusivamente ao ensino da prática operacional do trabalho, visto que as organizações

demandavam produção padronizada (ZARIFIAN, 2010).

Com o tempo este enfoque operacional foi perdendo forças. A educação profissional não deve focar apenas na execução operacional, mas sim a compreensão holística de todo o processo produtivo, associado ao “[...] conhecimento tecnológico, valorização da cultura do trabalho e a mobilização de valores necessários à tomada de decisões.” (ZARIFIAN, 2010, p. 11). Na mesma linha a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 20 de Dezembro de 1996, defende que a formação profissional em nível técnico amplie o viés operacional envolvendo também o desenvolvimento de habilidades e atitudes que possam atender as complexas demandas organizacionais (BRASIL, 1999).

A partir deste cenário emerge na educação profissional a dimensão das competências profissionais, sustentada no 6º artigo das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Profissional no qual definiu competências profissionais como “[...] a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho.” (BRASIL, 1999).

No âmbito educacional há diversas outras definições sobre competências. Na proposta de Perrenoud (1999, p. 9), é “[...] uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação.”. Colsing (2004) já sustenta que a competência não deve idealizar somente nos saberes adquiridos pelos alunos, mas sim na aplicação desses saberes em situações reais. Como consequência desta nova análise percebe-se que o modelo de formação na educação profissional tem ampliado o seu enfoque permitindo o rompimento de paradigmas e a adoção de novas propostas mercadológicas (DELUIZ, 2001; FERRETTI, 1997). A competência, no ambiente educacional, deve traduzir o que se faz necessário para atender à complexidade do mundo do trabalho. Neste sentido a competência pode ser representada como uma intervenção em ambientes diversos, a partir da mobilização de ações associadas aos elementos da competência que se resume nos conhecimentos, habilidades e atitudes (MACHADO, 1984; ZABALA; ARNAU, 2010).

O surgimento de competência no processo de formação profissional emerge como uma necessidade de suprir os modelos tradicionais de ensino que por vezes “[...] reduziu o processo de aprendizagem em memorização, ou seja, decorar conhecimentos [...]” (ZABALA; ARNAU, 2010, p. 17) comprometendo a aplicação destes conhecimentos em ambientes diversos.

O objetivo principal de uma instituição de educação profissional consiste em preparar os discentes para o complexo mundo do trabalho por meio do desenvolvimento de competências capazes de atender as diversas necessidades de uma função e agregar valor para a organização. Entende-se que as escolas de formação técnica sejam capazes de preparar pessoas para uma atuação de forma

competente e crítica nas organizações (ZABALA; ARNAU, 2010). A instituição de educação profissional também precisa possibilitar que uma vez que o profissional esteja inserido no mercado de trabalho, ele tenha capacidade de permanecer nele, superando os desafios e as instabilidades decorrentes das transformações (CARNEIRO, 2014; LEITE, 2013).

Na mesma proposta Carneiro (2014) e Ramos (2014) sustentam a educação profissional tem como principal função a preparação do discente para o contexto organizacional, proporcionando a ele a capacidade de valorização e adaptação ao trabalho, a fim de colaborar para o desenvolvimento organizacional e social. O desafio é enorme, tendo em vista as inúmeras transformações provenientes da globalização, gerando reflexos na educação profissional (ZARIFIAN, 2010).

### 3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa caracterizou-se como descritiva e foi realizada pelo método estudo de caso. A escolha pela caracterização descritiva se deu por permitir a identificação de informações sobre um determinado problema (COLLIS; HUSSEY, 2005) e o método estudo de caso por permitir que os “[...] investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real.” (YIN, 2010, p. 24). A unidade de análise constituída foi o SENAC de Divinópolis, em Minas Gerais. Atualmente a instituição oferece cinco cursos técnicos: Logística, Administração, Segurança do Trabalho, Recursos Humanos e Enfermagem. Para esta pesquisa selecionou-se o curso Técnico em logística por apresentar alta demanda de discentes e oportunidades de trabalho local em relação aos demais cursos.

Os dados foram coletados por meio da análise de documentos (Projeto Pedagógico do Curso) e realização de entrevistas com abordagem qualitativa junto aos gestores e roteiro de entrevistas semiestruturado com abordagens qualitativa e quantitativa junto aos egressos, no intuito de avaliar a percepção de ambos os públicos sobre as competências.

Foram inqueridos 32 sujeitos de pesquisa, sendo 22 egressos que estão inseridos no mercado de trabalho, atuante na área de logística, há pelo menos 01 ano após a conclusão do curso e 10 gestores responsáveis por processos de recrutamento e seleção nas maiores empresas da região. Os egressos inqueridos atuam nas empresas pesquisadas. O contato dos egressos foi obtido por meio do banco de dados institucional do SENAC. No processo de seleção dessas empresas, optou-se por aquelas que mais demandam profissionais da área de Logística na região. As entrevistas foram transcritas e categorizadas para posterior análise.

Para a análise dos dados quantitativos realizou-se a estatística

descritiva básica e para os dados qualitativos a análise de conteúdo com base nos aspectos contemplados no roteiro de pesquisa.

## 4 RESULTADOS E ANÁLISES

### 4.1 PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA

O curso Técnico em Logística compõe o eixo tecnológico de gestão e negócios do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e adota a estrutura modular, sendo organizado em três módulos sequenciais totalizando 800 horas. Os módulos contemplam todas as informações necessárias dos cursos que envolve desde formas de acesso a emissão de certificados.

O projeto pedagógico do curso abrange 14 componentes curriculares, assim organizados: i) o módulo I que é composto por comunicação, matemática, informática, fundamentos da administração, armazenagem, layout e gestão de estoques, com carga-horária de 340 horas; ii) o módulo II que é composto por planejamento e programação da produção, transportes e distribuição de produtos, gestão da qualidade total e gestão estratégica de pessoas, com um total 240 horas e, por último; iii) o módulo III que é composto por cadeia de suprimentos, compras e negociação, gestão tecnológica, sistemas aplicados a logística e projetos, totalizando 220 horas (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL, 2016).

No contexto da prática profissional prevista no projeto pedagógico do curso, vale ressaltar que a metodologia de ensino adotada pela instituição deve contribuir para a integração entre teoria e prática, a partir de situações-problema que desafiem os discentes para a aplicação dos elementos da competência em ambientes complexos. A próxima seção apresenta a metodologia de formação por competências adotada pelo SENAC/Divinópolis-MG.

#### 4.1.1 A metodologia de formação por competências do SENAC/Divinópolis

Desenvolver competências envolve a utilização de formas de ensino consistentes para responder a ambientes complexos associados à vida real. Neste sentido o modelo de aprendizagem de uma determinada competência está distante de uma lógica mecânica, demandando o envolvimento do aluno em um complexo processo de construção profissional e pessoal, com aplicação de exercícios de progressiva dificuldade e eventual apoio, respeitando as peculiaridades de cada aluno (ZABALA; ARNAU, 2010).

Nesta metodologia os professores devem adotar uma postura de mediadores no desenvolvimento das competências, estimulando a realização de pesquisas e o trabalho em equipe. Essa nova dinâmica supera o enfoque tradicional de ensino baseado no

treinamento operacional e na execução de técnicas de trabalho (ZARIFIAN, 2010). Os fragmentos a seguir são esclarecedores. “A turma normalmente pesquisava e corria atrás das respostas. Eu prefiro pesquisar e me envolver com algo prático do que ficar com teorias cansativas.” (Ent. EGR16). “O professor apenas orientava o que seria feito e a gente tinha que desenvolver tudo. O professor só acompanhava e esclarecia as dúvidas.” (Ent. EGR9). “O professor não apoiava em nada da execução dos trabalhos. Ele apenas orientava, a turma tinha que fazer pesquisas, mas isso foi muito bom para o meu aprendizado e me ajudou bastante para conseguir uma oportunidade no mercado.” (Ent. EGR15). Esses relatos confirmam a proposta de que na instituição os docentes agem apenas como mediadores e orientadores do processo de desenvolvimento das competências.

A adoção das pesquisas como instrumento de aprendizagem motiva no aluno o despertar da curiosidade em relação ao contexto que ele está inserido, gerando inquietude e favorecendo para que ele mesmo seja o protagonista no âmbito individual e coletivo. Neste sentido, a importância está na implantação de uma metodologia de formação que desenvolva a capacidade de pesquisa, para que os discentes elaborem questões investigativas, almejem e (re)construam conhecimentos (BARBOSA; GONTIJO; SANTOS, 2004).

A metodologia de formação por competências consiste na análise de todas os níveis desenvolvidos no fluxo de um processo até o resultado final, atendendo os requisitos solicitados gerando maior competitividade. Para isso é fundamental que o docente seja habilitado e possua competências educacionais e profissionais necessárias para trabalhar com essa nova metodologia. Os saberes exclusivamente teóricos dos docentes já não favorecem para este modelo de formação (MATTOS, 2009). Os relatos destacados são esclarecedores. “Os professores tinham uma experiência profissional na área e isso nos ajudou bastante durante o curso.” (Ent. EGR8). “Os professores sempre trabalhavam problemas que eles já tinham vivenciado no dia a dia das empresas.” (Ent. EGR14). Estes relatos ratificam que a instituição possui docentes qualificados para atuar na proposta metodológica.

Em decorrência das inúmeras mudanças do mundo do trabalho, tornou-se necessário que as escolas de formação profissional rompessem o modelo de avaliação formal tradicional e revisem seus projetos pedagógicos para que contribuam para a formação e avaliação por competência (MATTOS, 2009). Ressalta-se que nesta proposta metodológica não existe uma metodologia padrão para o ensino das competências, mas sim, condições e recursos facilitadores que devem ser usados como estratégias de ensino, contribuindo para um enfoque mercadológico (ZABALA; ARNAU, 2010).

A avaliação de aprendizagem escolar definida pelo SENAC consiste numa dinâmica processual e contínua e envolve dimensões

de caráter diagnóstico-formativa e certificativa. A diagnóstico-formativa tem a função de fornecer informações contínuas sobre a evolução da aprendizagem dos alunos, permitindo a identificação de dificuldades e fazendo as intervenções necessárias já durante o processo de formação. Já a dimensão certificativa possui como função principal o atestado das competências desenvolvidas nas diferentes unidades curriculares e validar o desenvolvimento de um módulo curricular a outro e a conclusão do processo de formação profissional ofertado pelo curso (SENAC, 2016).

O SENAC definiu um sistema avaliação por níveis no qual permite ao discente monitorar o seu desempenho durante todo o seu processo de aprendizagem ou mesmo no encerramento do componente ou módulo. Nesta escala definiu-se três indicadores. O primeiro indicador a ser criado foi o CD (Competência Desenvolvida). A este conceito acrescentou os Níveis A, B ou C conforme evidência dos indicadores curriculares. Em seguida, o CED (Competência em Desenvolvimento) e CND (Competência não Desenvolvida).

A proposta do modelo de formação por competências supracitada ratifica que a instituição possui métodos de ensino e aprendizagem que contribuem para a formação do discente no intuito de desenvolver as competências profissionais associadas ao profissional técnico em Logística.

#### 4.2 PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS SOBRE AS COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NO CURSO

Com relação à caracterização dos egressos que participaram da pesquisa, observou-se uma predominância de indivíduos do sexo masculino, sendo 81,8% (18) contra 18,2% (4) do sexo feminino. Em relação à idade, houve predomínio da faixa etária entre 26 a 30 anos, correspondendo a 41% (9). Quanto ao estado civil, 36,4% (8) são solteiros, 59,1% (13) são casados e 4,5% (1) afirmam ter outro tipo de união. Em relação ao período de conclusão do curso, constatou-se que uma significativa maioria (72,8%) participou ao menos de uma das três primeiras turmas do curso.

Em relação à percepção dos egressos sobre as competências desenvolvidas no curso, notou-se que, do total de entrevistados (22), 16 (72,8%) consideram que as competências desenvolvidas durante o processo de formação profissional mostraram-se suficientes para sua formação como Técnico em Logística.

Com base na literatura, considerou-se que uma competência resulta da conjugação dos seguintes elementos: conhecimentos, habilidades e atitudes. Neste sentido, o **Quadro 1** apresenta os principais conhecimentos, habilidade e atitudes, elencados pelos egressos.

**Quadro 1:** Conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridos durante o curso

Elementos da Competência	Frequência
<b>Conhecimentos</b>	
Armazenagem de produtos	22
Organização de estoques	22
Roteirização de entregas	12
Planejamento de produção	9
Cadeia de suprimentos	9
Layout	8
Inventário	7
<b>Habilidades</b>	
Manusear produtos	22
Organizar o estoque de produtos acabados e	16
Realizar os procedimentos de entrada e saída de Mercadorias	11
Planilhas de controles de estoques	10
Fazer o controle do <i>cross docking</i>	10
Realizar a conferência de mercadorias	9
Organizar o espaço físico para melhorar a Movimentação	8
Fazer rotas de entregas utilizando os métodos	6
<b>Atitudes</b>	
Responsabilidade	22
Trabalho em equipe	22
Concentração	20
Comunicação	16
Comprometimento	15
Organização	11
Visão holística	8

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que os conhecimentos associados aos componentes curriculares de formação mais específica foram os mais citados com destaque para a armazenagem de produtos. Esse destaque pode estar relacionado às atividades realizadas no armazém didático onde os egressos tiveram a oportunidade de vivenciar práticas de armazenagem e controle de produtos. No viés qualitativo, os relatos a seguir, são esclarecedores. “A armazenagem de produtos foi um dos temas que mais vivenciei durante o curso. Sempre tínhamos atividades práticas no armazém didático.” (Ent. EGR8). “O armazém didático contribuiu bastante para o meu conhecimento prático sobre armazenagem de produtos.” (Ent. EGR18).

As habilidades voltadas para a estocagem de produtos foram relatadas com maior frequência, sendo evidenciadas por meio da organização, controle e conferência de produtos. No que tange às atitudes, responsabilidade, trabalho em equipe e concentração foram citadas com maior frequência.

Em seguida avaliou-se a classificação das competências contempladas no Projeto Pedagógico do curso por ordem de importância, na visão dos egressos, conforme **Quadro 2:**

**Quadro 2:** Classificação das competências contempladas no Projeto Pedagógico por grau de importância

Classificação por grau de importância	Descrição da Competência
1	Competência 3 - aplicar os principais procedimentos de transporte, armazenamento e logística.
2	Competência 2 - atuar na execução de movimentação, manuseio, armazenagem e estocagem.
3	Competência 1 - atuar na execução das atividades de recebimento e expedição.
4	Competência 4 - executar e agendar programa de compras, recebimento, armazenagem, movimentação, expedição e distribuição de materiais e produtos.
5	Competência 10 - atuar na entrega de produtos e transporte de cargas por rodovias, ferrovias, transporte aéreo, marítimo e fluvial.
6	Competência 9 - atuar nas operações relativas à atividade do fluxo produtivo das empresas e das diversas formas de planejamento e controle associadas a esse processo
7	Competência 7 - colaborar na gestão de estoques.
8	Competência 5 - executar e agendar programa de manutenção de máquinas e equipamentos.
9	Competência 8 - implementar os procedimentos de qualidade, segurança e higiene do trabalho no sistema logístico.
10	Competência 6 - prestar atendimento aos clientes.

Fonte: Dados da pesquisa

O **Quadro 2** revela que as competências 3, 2 e 1 foram as que se destacaram por grau de importância. É possível identificar que essas competências, por sua vez, estão associadas a execução de atividades. Esta constatação pode estar associada aos cargos ocupados dentro das empresas, uma vez que 45,6% dos egressos são Assistentes de Operações Logísticas. Os relatos a seguir confirmam essa evidência. “É muito importante girar o estoque. Na empresa a nossa meta é mensurada a partir do número de giros que fazemos no setor. O movimento de cargas ocorre durante todo o turno de trabalho.” (Ent. EGR10). “As empresas valorizam a agilidade da movimentação dos produtos para atendimento dos prazos. Logística é assim mesmo. É movimentação de forma rápida. É muito importante termos o conhecimento desse processo.” (Ent. EGR13).

As competências 4, 10 e 9 apresentaram resultados medianos quanto aos graus de importância e as competências 5, 6, 7 e 8 foram as que tiveram avaliações menores. Essas competências estão relacionadas com a implantação de procedimentos, apoio gerencial e programação de máquinas e equipamentos, que por sua vez, estão mais associadas ao controle das atividades logísticas. Os dados mostram que, na avaliação dos egressos, as competências relacionadas à execução de tarefas são mais valorizadas que as competências vinculadas à programação e controle.

Procurou-se identificar também o grau de domínio dos egressos em relação a cada uma das competências. Para tanto, utilizou-se uma escala de 1 a 4, sendo 1 para ausência de domínio, 2 para pouco domínio, 3 para domínio moderado e 4 para domínio total. O **Quadro 3** mostra o resultado obtido com base na média ponderada.

**Quadro 3:** Grau de domínio das competências contempladas no Projeto Pedagógico

Competência	Média Ponderada
Competência 2 - atuar na execução de movimentação, manuseio, armazenagem e estocagem	3,31
Competência 3 - aplicar os principais procedimentos de transporte, armazenagem e Logística	3,04
Competência 1 - atuar na execução das atividades de recebimento e expedição	2,90
Competência 4 - executar e agendar programa de compras, recebimento, armazenagem, movimentação, expedição e distribuição de materiais e produtos	2,86
Competência 9 - atuar nas operações relativas à atividade do fluxo produtivo das empresas e das diversas formas de planejamento e controle associadas a este processo.	2,81
Competência 10 - atuar na entrega de produtos e transporte de cargas por rodovias, ferrovias, transporte aéreo, marítimo e fluvial	2,72
Competência 5 - executar e agendar programa de manutenção de máquinas e equipamentos	2,72
Competência 7 - colaborar na gestão de estoques	2,63
Competência 8 - implementar os procedimentos de qualidade, segurança e higiene do trabalho no sistema logístico	2,59
Competência 6 - prestar atendimento aos clientes	

Fonte: Dados da pesquisa

O **Quadro 3** revela que as competências 2, 3 e 1 foram as que obtiveram maior média ponderada. Esses resultados apresentados apresentam um alinhamento com os resultados do **Quadro 2** e sinalizam que os níveis de importância e de domínio de uma competência relacionam-se ao contexto de trabalho. Esta relação foi amplamente discutida por autores como Fleury e Fleury (2004) e Zarifian (2001).

O **Quadro 4** compara os níveis de importância e domínio de cada uma das competências.

**Quadro 4:** Comparação entre nível de importância e grau de domínio das competências contempladas no Projeto Pedagógico do Curso

Ordem	Nível de Importância	Grau de domínio
1ª	Competência 3	Competência 2
2ª	Competência 2	Competência 3
3ª	Competência 1	Competência 1
4ª	Competência 4	Competência 4
5ª	Competência 10	Competência 9
6ª	Competência 9	Competência 10
7ª	Competência 7	Competência 5
8ª	Competência 5	Competência 7
9ª	Competência 8	Competência 8
10ª	Competência 6	Competência 6

Fonte: Dados da pesquisa

No **Quadro 4** observa-se que ao comparar entre nível de importância e domínio das competências elencadas no projeto de formação do curso os resultados ficaram bem alinhados. As competências 1, 2 e 3 mantiveram-se nas três primeiras posições sendo altamente valorizadas pelo seu nível de importância e grau de domínio pelos egressos. As competências 4, 9 e 10 mantiveram os resultados medianos e por fim as competências 5, 6, 7 e 8 foram as que tiveram uma baixa classificação associado à importância e domínio.

4.3 AS COMPETÊNCIAS DEMANDADAS PELAS EMPRESAS DE LOGÍSTICA

O **Quadro 5** mostra a classificação das competências demandadas dos egressos que atuam na área de Logística

**Quadro 5:** Competências demandadas dos egressos que atuam na área de Logística

Ordem	Descrição	Frequência
1ª	Competência 1 - atuar na execução das atividades de recebimento e expedição	10
2ª	Competência 2 – atuar na execução de movimentação, manuseio, armazenagem e estocagem	10
3ª	Competência 3 – aplicar os principais procedimentos de transporte, armazenagem e logística	10
4ª	Competência 10 – atuar na entrega de produtos e transporte de cargas por rodovias, ferrovias, transporte aéreo, marítimo e fluvial	7
5ª	Competência 9 – atuar nas operações relativas à atividade do fluxo produtivo das empresas e das diversas formas de planejamento e controle associadas a este processo	6
6ª	Competência 8 – implementar os procedimentos de qualidade, segurança e higiene do trabalho no sistema logístico	4
7ª	Competência 4 – executar e agendar programa de compras, recebimento, armazenagem, movimentação, expedição e distribuição de materiais e produtos	3
8ª	Competência 5 – executar e agendar programa de manutenção de máquinas e equipamentos	2
9ª	Competência 6 – prestar serviços de atendimento ao cliente	2
10ª	Competência 7 – colaborar na gestão de estoques	1

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se no **Quadro 5** que novamente as competências 1, 2 e 3 foram destacadas. Este resultado ratifica que as competências associadas à execução das tarefas logísticas são bem valorizadas e exigidas pelas empresas.

A seguir, o **Quadro 6** apresenta a comparação entre os níveis de importância, domínio e demanda para cada uma das competências.

**Quadro 6:** Comparação entre nível de importância x grau de domínio x demandas das competências contempladas no projeto pedagógico do curso

Ordem	Nível de Importância (Egressos)	Grau de Domínio (Egressos)	Demanda das Empresas (Gestores)
1ª	Competência 3	Competência 2	Competência 1
2ª	Competência 2	Competência 3	Competência 2
3ª	Competência 1	Competência 1	Competência 3
4ª	Competência 4	Competência 4	Competência 10
5ª	Competência 10	Competência 9	Competência 9
6ª	Competência 9	Competência 10	Competência 8
7ª	Competência 7	Competência 5	Competência 4
8ª	Competência 5	Competência 7	Competência 5
9ª	Competência 8	Competência 8	Competência 6
10ª	Competência 6	Competência 6	Competência 7

Fonte: Dados da pesquisa

O **Quadro 6** novamente apresenta uma sintonia entre as competências 1, 2 e 3. As respectivas competências foram evidenciadas como alto nível de importância, domínio pelos egressos e demanda das empresas. Em seguida, identifica-se as competências que tiveram avaliação de nível médio (4ª, 5ª, 6ª e 7ª posições). Analisando essa sequência de competências de nível

médio identifica-se que se por um lado a competência 4 foi bem avaliada no nível de importância e grau de domínio pelos egressos (4ª posição), por outro lado não teve a mesma valorização pelos gestores (7ª posição). Em contrapartida, a competência 8 já teve uma classificação inversa, sendo bem avaliada pelos gestores (6ª posição) e não obtendo uma boa avaliação em relação ao nível de importância e grau de domínio (9ª posição). Por fim, as competências que tiveram uma baixa avaliação nos três indicadores de análise (8ª, 9ª e 10ª posições). Nestas posições identifica-se uma sintonia principalmente na competência 6 que obteve baixa avaliação em todos os indicadores analisados.

Ao avaliar a percepção dos gestores das empresas se os profissionais Técnicos em Logística formados pelo SENAC/Divinópolis-MG estariam atendendo as demandas das empresas, 70% dos gestores (7) disseram que sim e apenas 30% dos gestores (3) disseram que nem sempre os técnicos têm atendido as demandas, evidenciando problemas associados aos processos como agilidade e complexidade (Ent. EMP3, Ent. EP7 e Ent. EP9)

Todos os gestores foram unânimes e relataram que não teria nenhuma outra competência a ser exigida aos profissionais, porém, alguns gestores fizeram ressalvas que o profissional poderia ter um melhor conhecimento associado a alguns processos específicos, sobretudo na exportação de produtos (Ent. EMP3) e inventário (Ent. EMP9).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como proposta objetiva analisar em que medida o modelo pedagógico de formação profissional adotado pelo SENAC proporciona ao discente o desenvolvimento das competências profissionais demandadas ao Técnico em Logística. A análise proposta baseou-se nos seguintes aspectos: Projeto Pedagógico, Percepção dos egressos e Percepção das empresas sobre competências.

No que se refere ao projeto pedagógico, notou-se que a estrutura curricular contemplada está alinhada ao eixo tecnológico de gestão e negócios do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. O curso está estruturado em módulos curriculares que totalizam 800 horas. Observou-se em entrevistas aos egressos que as atividades práticas por meio de situações-problema estiveram sempre presentes em todo o processo de formação profissional, contribuindo para o aprendizado.

Em relação à percepção dos egressos, os resultados mostram que as competências desenvolvidas durante o curso favoreceram para a formação profissional dos Técnicos em Logística com destaque para as competências associadas à execução de atividades logísticas como armazenagem, estocagem e manuseio de produtos. Essas competências, por sua vez, estão associadas ao

âmbito das organizações, sendo também bem avaliadas quanto ao nível de importância e ao grau de domínio pelos egressos. Portanto, considera-se que as competências relacionadas à execução das atividades são mais reconhecidas que as competências associadas ao controle e ao planejamento. Identificou-se a necessidade de aprimoramento em relação ao desenvolvimento de competências relacionadas aos processos de inventário e de exportação de produtos.

No que se refere à percepção das empresas, notou-se coerência em relação à percepção dos egressos. As competências 1, 2 e 3, associadas à armazenagem, estocagem, manuseio, recebimento e expedição foram as mais citadas pelos entrevistados. Contudo, verificou-se certo desalinhamento em relação à roteirização de entregas, planejamento de produção, *layout*, gestão da cadeia de suprimentos, visão holística e a execução e agendamento de programa de compras de produtos, que tiveram uma boa avaliação na percepção dos egressos, mas não obtiveram a mesma valorização na percepção dos gestores. Estes resultados revelam que as empresas tendem a valorizar aquelas competências necessárias à execução de rotinas.

Ao avaliar a percepção dos gestores a partir das competências desenvolvidas pelos egressos observou-se que, 70% das empresas consideram que os egressos têm atendido às demandas. Porém, algumas deficiências foram relatadas pelos gestores e estão relacionadas à realização de inventário e aos processos de exportação de produtos. Ressalta-se que essas deficiências também foram relatadas pelos egressos.

A partir deste estudo identificou-se um alinhamento entre as competências profissionais desenvolvidas no curso e demandadas pelas empresas da região, principalmente em relação às competências 1, 2 e 3. Porém, percebe-se que o profissional egresso possui limitações haja vista que a instituição de formação profissional desenvolve competências associadas ao controle e planejamento logístico e essas, por sua vez, não são valorizadas pelas empresas locais. Para o egresso, os desenvolvimentos dessas competências são fundamentais para que possam agregar valor à organização por meio do conhecimento holístico, porém a maioria das empresas ainda demanda um perfil técnico mais executor para atender as atividades de rotina. Ressalta-se aqui uma oportunidade para a instituição no intuito de orientar estas empresas quanto às novas competências em função das mudanças do mundo do trabalho.

## Referências

- BARBOSA, Allan Claudius Queiroz. Utopia com os pés no chão? A gestão de competências pela perspectiva social: experiências setoriais no Brasil. **Revista Organização & Sociedade**, Salvador, v. 14, n. 43, p. 57-70, 2007.
- BARBOSA, Eduardo Fernandes; GONTIJO, Alberto Figueiredo; SANTOS, Fernanda Fátima. Inovações em educação profissional: uma experiência de utilização do método de projetos na formação de competências. **Boletim Técnico do Senac**, v. 30, n. 2, p. 39-47, 2004.
- BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BITENCOURT, Claudia Cristina. A gestão de competências gerenciais e a contribuição da aprendizagem organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, v. 44, n. 1, p. 58-69, 2004.
- BOYATZIS, Richard Eleftherios. **The competent manager: a model for effective performance**. New York: John Wiley & Sons, 1982.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, 1996.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: Ministério da Educação, 2009.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica (CNE/CEB). Resolução 04/1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. 1999.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. Diretoria de Política de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília: Ministério da Educação, 2014.
- CALAZANS, Fabíola; BARROS, Flávia C. Operadores logísticos: mercado e perfil de empresas. **Panorama Setorial Gazeta Mercantil**, 2002.
- CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB Fácil: leitura crítico-compreensiva**, artigo a artigo. Porto Alegre: Vozes, 2014.
- COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- COLSING, Fahr. **Sistema de avaliação de competências do programa SESI educação do trabalhador: primeiro relatório**. Brasília: UNESCO, SESI/DN, 2004.
- CORRÊA, Arlindo Lopes. Economia da educação. **Indústria e produtividade**, v. 2, n. 1, p. 4-15, 2003.
- CRAWFORD, Richard. **Na era do capital humano: o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas. Seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento**. São Paulo: Atlas, 1994.
- DELUIZ, Neise. O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. **Boletim Técnico do Senac**, v. 27, n. 3, p. 13-25, 2001.
- DUTRA, Joel Souza. **Competências: conceitos e instrumentos para gestão de pessoas na empresa moderna**. São Paulo: Atlas, 2014.
- FERRETTI, Celso João. Formação profissional e reforma do ensino técnico no Brasil: anos 90. **Educação & Sociedade**, v. 18, n. 59, p. 225-269, 1997.
- FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o conceito de competência. **Revista de administração contemporânea**, v. 5, n. SPE, p. 183-196, 2001.
- \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- HIPÓLITO, J. A. M. Competências e níveis de complexidade do trabalho como parâmetros orientadores de estruturas salariais. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24, 2000, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ENANPAD, 2000.
- HIRATA, Helena. Competências e divisão social do trabalho no contexto de novos paradigmas produtivos. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL "EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, TRABALHO E COMPETÊNCIA", 1996, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: CIET/SENAI/CNI, 1996.
- HITT, Michael A.; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. **Administração Estratégica**. São Paulo: Thomson, 2001.
- KRETZER, Jucélio; MENEZES, Emílio Araújo. A importância da visão baseada em recursos na explicação da vantagem competitiva. **Revista de economia mackenzie**, v. 4, n. 4, 2006.
- LE BOTERF, Guy. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- LEITE, Ivonaldo. **Mundos do trabalho contemporâneo e**

educação: cenários, perspectivas e tendências. **Boletim Técnico Senac**, v. 39, n. 3, p. 58-71, 2013.

MACHADO, Lucília. Educação e divisão social do trabalho: contribuição para o estudo do ensino técnico industrial brasileiro. **Em Aberto**, v. 3, n. 19, 1984.

MACOHIN, Gilmar Amilton; TABOADA, Carlos Manoel; MARQUES, Cícero Fernandes. Determinação das competências do operador logístico. **Excelência e tecnologia**, v. 2, n. 4, p. 1-11, 2008.

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

\_\_\_\_\_.; BASTOS, Solange. Experiências e projetos de formação profissional entre trabalhadores brasileiros. **Educação & Sociedade**, v. 18, n. 60, p. 117-143, 1997.

MATTOS, Lúcia. **Avaliação de aprendizagem escolar e certificação de competência profissional**. Belo Horizonte: SENAC MINAS/SEMD, 2009.

MCCLELLAND, David C. Testing for competence rather than for "intelligence." **American psychologist**, v. 28, n. 1, p. 1, 1973.

MORAES, Carmen Sylvia. A relação trabalho-educação e o "novo conceito de produção": algumas considerações iniciais. In: \_\_\_\_\_. *et al.* **Diagnóstico da formação profissional**: ramo metalúrgico. São Paulo: CNM-CUT/Rede UNITRABALHO, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

\_\_\_\_\_.; THURLER, Monica Gather. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PRAHALAD, Coimbatore Krishnarao; HAMEL, Gary. **Competindo pelo futuro**: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. [S.l.]: Gulf Professional Publishing, 2005.

RAMOS, Mozart Neves. O impacto da educação para o trabalho na sociedade brasileira. **Boletim Técnico do Senac**, v. 40, n. 3, p. 6-17, 2014.

RODRIGUES, Júnia Marçal. Remuneração e competências: retórica ou realidade?. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. SPE, p. 23-34, 2006.

RUAS, Roberto; ANTONELLO, Cláudia Simone; BOFF, Luiz Henrique. **Aprendizagem organizacional e competências**: os novos horizontes da gestão. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SANT'ANNA, Anderson Souza. Profissionais mais competentes, políticas e práticas de gestão mais avançadas?. **RAE eletrônica**, v. 7, n. 1, jan./jun. 2008.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Logística**. Departamento Regional de Minas Gerais, 2016.

STEFFEN, I. **Modelos de competência profissional (mimeo)**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999.

UNIDADE DE ATENDIMENTO INTEGRADO - UAI. Ministério do Trabalho e Emprego. **Intermediação de Mão de Obra**. Belo Horizonte: MTE/MG, 2017.

YIN, Robert. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo competência**: por uma nova lógica. Porto Alegre: Atlas, 2001.

\_\_\_\_\_. **O modelo da competência**: trajetória histórica, desafios atuais e propostas. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.