

VISÃO HOLÍSTICA DA AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS À LUZ DA METODOLOGIA CIENTÍFICA

CARLOS ALBERTO TAVARES

*Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco.
Academia Pernambucana de Ciência Agronômica, Recife, Pernambuco.*

I. INTRODUÇÃO

Competência profissional é tema da maior relevância na vida de uma organização, pois é causa de reflexos evidentes na economia de um país e no bem estar da população.

A competência humana é a variável que explica a eficácia de uma organização. Quando os profissionais são competentes, os impactos positivos são observados pelos resultados alcançados; quando incompetentes, os impactos são negativos e causam prejuízos à organização; quando os profissionais são (in)conscientemente incompetentes, torna-se relevante a construção de competências.

O problema impõe uma reflexão aprofundada sobre a importância de uma visão holística da avaliação de competências visando a melhoria da produtividade humana no trabalho.

Nessa perspectiva, este texto propõe o uso de uma matriz de avaliação de competências à luz da metodologia científica como estratégia de melhoria da qualidade do sistema educacional em todos os níveis de escolaridade, condição fundamental para aumentar o grau de eficácia das organizações através da gestão por competências.

A visão holística do conceito de competência se traduz, em primeiro lugar, pela facilidade de se compreender melhor a importância da interdisciplinaridade no mundo do trabalho; segundo, porque possibilita ao profissional desenvolver o potencial de suas inteligências ou aptidões e, em terceiro lugar, porque enseja um processo de avaliação que contempla inúmeras variáveis significativas para a formação de um profissional competente.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral:

Definir um referencial teórico para avaliação de competências.

2.2. Específicos:

Analisar o conceito de competência dentro de uma visão holística de avaliação à luz da metodologia científica.

Identificar indicadores de avaliação de competências com base nas relações entre inteligências e saberes.

Definir uma metodologia para avaliação de competências.

3. MARCO TEÓRICO CONCEITUAL

Embora o termo competência tenha sido utilizado desde a idade média, especialmente na linguagem jurídica, o seu uso na gestão de organizações e no sistema educacional surgiu a partir da década de setenta, destacando-se inúmeros autores citados nas referências bibliográficas deste texto¹.

No Brasil, na área agrícola, os estudos de Schultz (1975), Marinho (1978) e Tavares (1976 e 1978) enfocaram o perfil de competências de professores, técnicos e tecnólogos da área do setor primário como referenciais para o planejamento da formação profissional.

Com a aprovação da lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei 9394/96), o próprio Conselho Nacional de Educação divulgou o conceito de competência para o planejamento de currículos na educação profissional e em diversos cursos de graduação superior.

O próprio autor já utilizava o conceito de competência na definição do perfil do profissional do curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas da Universidade Federal Rural de Pernambuco (1991) e também em outros textos e projetos sugerindo o uso de uma matriz tridimensional contemplando os saberes, inteligências múltiplas e teorias educacionais (2001)².

1. Informações específicas sobre a história do conceito de competência são encontradas no livro de Carbone *et al.* (2006). Págs. 19–77.

2. Projeto elaborado pelo autor para a Fundação Apolônio Salles de Desenvolvimento Educacional – FADURPE atendendo as diretrizes do Plano Nacional de Educação Profissional – PLANFOR, em 2001.

Tendo em vista que o tema ainda se encontra em discussão no mundo acadêmico, como evidenciado na bibliografia citada neste texto, propõe-se uma abordagem holística da avaliação de competências a fim de estimular o seu aprofundamento através de pesquisas que possam validar um modelo de avaliação eficaz para a construção e uso de competências no sistema educacional e na gestão de organizações públicas e privadas.

Os conceitos a seguir apresentados servem de fundamento para uma melhor compreensão da matriz de avaliação sugerida neste texto.

“Competência é o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para exercer determinada atividade e também o desempenho expresso pela pessoa em determinado contexto” (Carbone, 2006).

“Competência é um arranjo praxiológico perceptivo–afetivo–cognitivo–motor, fundado em saberes, conhecimentos, habilidades, valores, atitudes e aptidões, adequados à solução efetiva de problemas postos por situações inéditas ou pelo inédito que aparece em situações rotineiras” (Medeiros, 2006).

“Competência é uma ação cognitiva, afetiva e social que se torna visível em práticas e ações que se exercem sobre o conhecimento, sobre o outro e sobre a realidade” (Cruz, 2002).

“Competência é um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades que agregam valor econômico à organização e valor social ao indivíduo” (Fleury, 2000).

“Competência multifocal abrange habilidades técnicas acompanhadas pelo culto das qualidades humanas e a anulação de suas limitações” (Franceschini, 2005).

“Competências são repertórios de comportamentos e capacitações que algumas pessoas e organizações dominam melhor que os outros, tornando-as eficazes em determinada situação” (Levy–Leboyer, 1996, in Gramina, 2007).

“Competências são um conjunto de conhecimentos e qualidades profissionais necessários para que um empregado desempenhe com êxito um conjunto de funções e tarefas” (Millán, in Lerner, 2002).

“Competência profissional é a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho” (BRASIL, Conselho Nacional de Educação. Parecer nº 16/99 e Resolução nº 04/99).

“Competência profissional é a capacidade de planejar autônoma e coletivamente a organização de seu trabalho no grupo” (Markert, 2004).

“Competência é a faculdade de mobilizar diversos recursos cognitivos que inclui saberes, informações, habilidades operatórias e principalmente as inteligências para, com eficácia e pertinência, enfrentar e solucionar uma série de situações ou de problemas” (Perrenoud, 2000).

“Competência é a capacidade para aplicar, em situações práticas, os princípios essenciais e técnicas de uma determinada área profissional” (Good, 1959).

“Inteligência é a capacidade cerebral pela qual conseguimos penetrar na compreensão das coisas escolhendo o melhor caminho” (Antunes, 1998).

“Inteligência é o potencial biopsicológico para processar informações que pode ser ativado num cenário cultural para solucionar problemas ou criar produtos que sejam valorizados numa cultura” (Gardner, 2001).

“Inteligência emocional é a capacidade de sentir, entender e aplicar eficazmente o poder e a perspicácia das emoções com uma fonte de energia, informação, conexão e influência humanas” (Cooper & Sawaf, 1997).

“Inteligência espiritual é a capacidade humana de fazer as perguntas fundamentais sobre o significado da vida e de experimentar simultaneamente a conexão perfeita entre cada um de nós e o mundo em que vivemos” (Wolman, 2001).

“Inteligência social é um termo que resume ser Inteligente não apenas a respeito de nossos relacionamentos, mas também em nossos relacionamentos” (Goleman, 2006).

“Inteligência moral é a capacidade mental de determinar como princípios humanos universais devem ser aplicados aos nossos valores, objetivos e ações pessoais” (Kiel & Lennick, 2005).

“Inteligência corporal é uma maneira de entender as estratégias que não fazem uso da dieta e que promovem o controle permanente do peso” (Abramson, 2006).

“Inteligência cultural é a capacidade de interagir com pessoas de histórias culturais diferentes, de forma eficaz” (Thomas & Inkson, 2006).

“Inteligência lógico–matemática é a capacidade de analisar problemas com lógica, de realizar operações matemáticas e investigar questões cientificamente” (Gardner, 2001).

“Inteligência físico–cinestésica é o potencial de usar o corpo para resolver problemas e fabricar produtos” (Gardner, 2001).

“Inteligência espacial é o potencial de reconhecer e manipular os padrões do espaço bem como os padrões de áreas mais confinadas” (Gardner, 2001).

“Inteligência musical é a habilidade na atuação, na composição e na aquisição de

padrões musicais” (Gardner, 2001).

“Inteligência ecológica é a capacidade de perceber a natureza de forma integral e envolver-se com profunda empatia com os mundos animal e vegetal, revelando interesse em conhecer hábitos, semelhanças e diferenças, formas de classificação e ecossistemas” (Antunes, 2006).

“Inteligência empírica é a habilidade na execução de atividades práticas desenvolvidas e aperfeiçoadas durante a experiência de trabalho” (Tavares, 2008).

“Inteligência científica é a capacidade para compreender fenômenos, fatos e problemas com base na análise das relações entre variáveis que explicam uma determinada realidade observada pelo profissional” (Tavares, 2008).

“Inteligência administrativa é a habilidade para gerenciar com eficiência e eficácia a realização de negócios e atividades gerais” (Tavares, 2008).

“Inteligência jurídica é a capacidade de compreender, interpretar, decidir e aplicar, à luz do direito, as normas que norteiam a prática da justiça” (Tavares, 2008).

“Inteligência educacional é a habilidade para compreender a importância da educação como investimento na formação das pessoas, especialmente de profissionais” (Tavares, 2008).

“Inteligência holística é a capacidade para analisar problemas com uma visão interdisciplinar e global em micro e macro contextos” (Tavares, 2008).

“Inteligência filosófica é a capacidade de discutir e utilizar a lógica na interpretação da realidade” (Tavares, 2008).

“Inteligência econômico-financeira é a habilidade de gerir recursos financeiros identificando as melhores alternativas de relação custo/benefício” (Tavares, 2008).

“Inteligência política é a habilidade de conviver com ética e imparcialidade com pessoas de diferentes ideologias” (Tavares, 2008).

“Nível profissional é o volume de conhecimentos que permite ao profissional melhorar, aperfeiçoar e racionalizar a execução do trabalho” (Martignoni & Gomes, 1970).

O valor do nível profissional apresenta uma correlação positiva com o grau de escolaridade e pode ser representado pela seguinte expressão matemática: $NP = f(G, T, U)$, onde G significa o volume de conhecimentos gerais, T de conhecimentos técnicos e U a utilização desses conhecimentos em uma atividade prática.

“Metodologia científica (stricto sensu) é um processo de análise da relação entre variáveis existentes em um determinado contexto, tendo como objetivo a busca de um conhecimento novo gerado pela pesquisa visando a solução de um problema”

(Tavares, 2004).

Metodologia científica (*lato sensu*), concebida neste texto, analisa o conceito de competência contemplando a hipótese da existência de uma variância significativa entre inteligências, saberes, personalidade, valores e espiritualidade como variáveis que se refletem nos indicadores de desempenho do profissional no seu ambiente de trabalho e na sociedade.

Teorias educacionais são princípios educativos fundamentados em metodologias de aprendizagem definidas por diversos autores³.

Faz-se necessário esclarecer o conceito de **habilidade** como uma expressão que deve ser interpretada com dois significados, a saber: o primeiro, como sinônimo de destreza (*skill*) adquirida em treinamento; o segundo, designando aptidão hereditária. Como destreza (*psicomotricidade*), adquirida em treinamento e na experiência de trabalho, pode envolver também os domínios cognitivo (conhecimentos) e afetivo (atitudes). Os três domínios podem apresentar características peculiares, níveis ou indicadores, conforme a taxionomia de aprendizagem utilizada nos processos educativos.

É importante salientar que no “saber fazer”, torna-se difícil separar o conhecimento e a atitude de habilidade, especialmente quando a competência exige nível profissional de escolaridade mais elevada.

No entanto, faz-se necessário esclarecer que, nem sempre, uma pessoa competente possui um grau de conhecimento elevado, pois muitos de seus atributos inatos potencializam a sua competência, como por exemplo, a sua intuição, criatividade e iniciativa.

Por sua vez, a competência, geral ou específica, pode envolver, no sentido restrito, conhecimentos, habilidades e atitudes, sendo que, no sentido amplo, além desses três domínios, contempla características da personalidade, valores e a dimensão espiritual.

Por outro lado, a habilidade, no seu sentido abrangente, pode ser considerada, em alguns casos, sinônimo de competência quando esta assume o seu conceito restrito limitado ao conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos na realização de uma atividade.

Portanto, o conceito de habilidade é variável e está implícito em qualquer competência, podendo refletir, em maior ou menor grau, na sua eficiência e

3. Bertrand (1990) define sete grupos de teorias educacionais, a saber: personalistas, psicognitivas, sociocognitivas, acadêmicas, tecnológicas, sociais e espirituais, identificando os seus principais autores.

eficácia.

Esta compreensão do conceito de habilidade é essencial na avaliação de competências. Para maiores esclarecimentos sobre os três domínios da aprendizagem, recomenda-se o estudo da taxionomia de objetivos educacionais criada por Bloom (cognitivo), Burns (psicomotor) e Krathwohl (afetivo)⁴.

Os saberes podem ser assim definidos⁵:

– Saber conhecer é o saber cognitivo que se faz necessário para uma melhor compreensão do cenário que envolve uma determinada atividade.

– Saber fazer são as ações desenvolvidas por um profissional que refletem, com maior clareza, o seu desempenho.

– Saber conviver se caracteriza pelos relacionamentos humanos através de um processo de comunicação inter-pessoal.

– Saber ser é a postura ética do profissional que se traduz por sua integridade no exercício da cidadania e pelo seu grau de espiritualidade refletido em suas atitudes de solidariedade, fraternidade, respeito e amor ao próximo.

4. PRESSUPOSTOS

– O processo de avaliação de competências é complexo e exige flexibilidade de pensamento para o seu aperfeiçoamento contínuo.

– Cada competência possui sua singularidade em termos de amplitude e nível profissional exigido para que um profissional possa exercê-la em sua plenitude.

– A competência deve ser interpretada em função das necessidades da formação profissional e/ou do modelo de gestão adotado pela organização.

– Uma competência abrange conhecimentos, habilidades e atitudes que podem variar em quantidade e qualidade em função dos indicadores de avaliação de desempenho do profissional.

– A aplicação dos princípios da metodologia científica deve ser considerada uma competência essencial de qualquer profissional.

– O uso de competências visa estimular o potencial de inteligências das pessoas para que possam desenvolver um trabalho eficiente e eficaz no exercício profissional.

– Existe uma interdependência relativa entre as ciências exatas, sociais, naturais

4. Nadeau, Marc-André. L'évaluation de programme: théorie et pratique. Lês Presses de L'université – Laval. Québec, 1988. págs. 276–282.

5. Para maior aprofundamento dos conceitos desses saberes vide DELORS, 1998.

e a espiritualidade.

– A avaliação de competências compreende indicadores diretos e indiretos, internos e externos, tangíveis e intangíveis, quantitativos e qualitativos.

– O processo de construção e avaliação de competências deve contemplar o ser humano nas dimensões biológica, psicológica, sociológica, econômica, política, filosófica, cultural e espiritual.

5. HIPÓTESES

– Competências expressam, entre outras variáveis, inteligências, saberes e teorias educacionais utilizadas na formação do profissional.

– A competência reflete, fundamentalmente, o Eu interior da pessoa, além de suas aptidões, aprendizagem adquirida no processo de educação formal e experiência de vida profissional.

– Interações significativas entre as inteligências explicam os diferentes graus de competência dos profissionais no desempenho de suas funções.

– O profissional que avalia e aperfeiçoa permanentemente as suas inteligências terá maior potencial para apresentar um alto grau de competência no mundo do trabalho.

– O profissional em estágio de auto-realização consegue aumentar o seu grau de competência ao agregar na sua atividade, variáveis relevantes, tais como motivação, entusiasmo, criatividade, interesse, bom senso e senso crítico.

– Há probabilidade de ocorrência de uma variância significativa entre inteligências e saberes na construção e desenvolvimento das competências.

– Mudanças desejáveis ocorrem mais facilmente quando existe um alto grau de espiritualidade nas pessoas.

6. CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE COMPETÊNCIAS

– Iniciar a descrição de uma competência com um verbo no infinitivo que caracterize uma ação mensurável com indicadores quantitativos e/ou qualitativos de desempenho de um profissional.

– Definir o grau de amplitude da competência em função da natureza do trabalho, diversidade de conhecimentos, habilidades, atitudes, instrumental utilizado e metodologia operacional.

– Analisar a ocupação ou atividade do profissional levando em consideração

a realidade do contexto onde atua e os requisitos conceituais, técnicos e humanos necessários ao desempenho eficiente e eficaz no trabalho.

– Considerar a relevância da competência em termos dos resultados esperados de desempenho e dos impactos positivos da ação do profissional no contexto onde atua.

– Utilizar frases objetivas, afirmativas, precisas, lógicas, curtas e coerentes com um estilo de linguagem científica para facilitar a sua avaliação.

7. EXEMPLOS DE COMPETÊNCIAS

As competências a seguir exemplificadas são apenas referenciais para avaliação e devem ser atualizadas em função das inovações tecnológicas e demandas que ocorrem no mundo do trabalho. Elas variam em amplitude, isto é, algumas são gerais e outras mais específicas, o que implica na concepção de uma matriz de avaliação flexível, que pode ser adaptada para cada profissão, ocupação ou atividade profissional.

7.1. Técnico em agropecuária (Tavares, 1978)

O perfil do técnico em agropecuária é bastante amplo e varia em função das inúmeras ocupações e atividades exercidas no mundo do trabalho, pois envolve seis funções básicas que podem ser desdobradas em inúmeras tarefas e competências específicas. As funções básicas são as seguintes: Produção Agropecuária, Planejamento da Produção, Administração da Produção, Comercialização da Produção, Beneficiamento de Produtos e Serviços Agropecuários em Geral. Esta última função envolve inúmeras atividades nos três setores da economia, caracterizando um perfil de competências diversificado, ilustrado nos exemplos que se seguem⁶.

– Identificar o tipo de uso mais apropriado ao solo com base na observação de suas características físicas, topografia e fertilidade.

– Realizar a coleta e preparo da amostra do solo para análise.

– Locar curvas de nível para o plantio em contorno.

– Identificar e selecionar sementes melhoradas para o plantio das culturas.

– Identificar o ponto de maturação ideal para a colheita dos produtos agrícolas.

– Determinar sistema de arração para criação de animais em regime de confinamento.

6. Tavares, Carlos A. Complementação da formação profissional em escola técnica – Agropecuária. Contrato MEC–SEG/FGV. Outubro, 1978. As competências citadas representam uma pequena amostra de um total de 138 identificadas no livro.

- Determinar a época e os meios apropriados para a comercialização dos produtos agropecuários.
- Registrar corretamente as despesas e receitas dos empreendimentos de produção agropecuária na empresa rural.
- Orientar o produtor rural na obtenção do crédito e sua aplicação.
- Instalar campos ou áreas de demonstração dos resultados de tecnologias agropecuárias.

7.2. Tecnólogo do setor primário (Tavares, 1976)⁷

Os cursos de formação de tecnólogos do setor primário devem proporcionar a seus alunos experiências de aprendizagem que o qualifiquem (competências específicas) para o desempenho das seguintes competências gerais:

- Aplicar conhecimentos de matemática, física, química e biologia na execução de trabalhos de natureza técnica em seu campo específico de atuação.
- Realizar trabalhos de natureza técnica e especializada na produção, processamento e comercialização de produtos agropecuários.
- Planejar e administrar o processo de produção e comercialização nas empresas rurais com tecnologia agrícola que atinja níveis de produtividade e rentabilidade máximos nas condições existentes.
- Identificar fatores de resistência à inovação tecnológica e utilizar princípios e técnicas de difusão e adoção de tecnologia agropecuária.
- Supervisionar a instalação e uso de equipamentos, máquinas e outros insumos utilizados na produção e processamento de produtos agropecuários.
- Executar a instalação, montagem e reparo de equipamentos utilizados na produção e processamento de produtos agropecuários.
- Calcular custos e elaborar orçamentos para a produção de produtos agropecuários.
- Analisar a qualidade dos produtos agropecuários e elaborar relatórios de avaliação da produtividade e rentabilidade da produção em empresas rurais.
- Orientar pessoal técnico qualificado sob sua supervisão para interpretar resultados de trabalhos de pesquisa e experimentação agropecuária.
- Realizar trabalho interdisciplinar que envolve problemas técnicos, econômicos, sociais e ambientais da agricultura.

7. Tavares, Carlos A. A formação de tecnólogos para o setor primário da economia. Texto elaborado para a Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 1976.

Com base nessas competências gerais acima identificadas, foram elaboradas competências específicas por profissionais especialistas para o tecnólogo de administração rural (26), bovinocultura (35) e cooperativismo (18)⁸.

7.3. Engenheiro agrônomo (2006)⁹

As competências básicas que definem o perfil do engenheiro agrônomo são as seguintes:

– Projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade.

– Realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com o uso de tecnologias sustentáveis.

– Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.

– Produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e produtos agropecuários.

– Participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio.

– Exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional e no ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios, divulgação técnica e extensão.

– Enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade e do mundo do trabalho, adaptando-se às situações novas emergentes.

7.4. Licenciado em ciências agrícolas (Tavares, 1991)¹⁰

As competências básicas que definem o perfil profissional do licenciado em Ciências Agrícolas são as seguintes:

8. Os seguintes técnicos colaboraram na definição das competências específicas: João Pedro dos Santos (Administração Rural); José Cordeiro de Araújo (Bovinocultura) e José de Jesus Moreira de Moraes Rego.

9. Resolução do Conselho Nacional de Educação – CNE/CES N° 1, de 02 de fevereiro de 2006.

10. Informativo do Curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas. Departamento de Educação/URFPE. Janeiro, 1991.

– Proporcionar aos alunos uma aprendizagem de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao exercício profissional nas ocupações agrícolas classificadas na área de produção, dos serviços relacionados e transformação dos produtos agropecuários.

– Desenvolver atividades que estimulem o potencial de liderança nos alunos, especialmente aquelas diretamente ligadas ao trabalho das organizações estudantis.

– Supervisionar os alunos no desenvolvimento de projetos e atividades na área de produção da fazenda–escola, em propriedades rurais, laboratórios, cooperativas, campos de experimentação agropecuária e em empresas de serviços agropecuários, de maneira a proporcionar uma aprendizagem que permita uma visão integrada do processo de produção agropecuária.

– Desenvolver uma metodologia participativa no processo ensino–aprendizagem, visando ao desenvolvimento de uma consciência crítica que permita melhor compreensão da realidade do campo, com ênfase nas formas associativistas.

– Orientar os alunos para as opções de trabalho e para o prosseguimento de estudos em nível universitário, utilizando métodos e técnicas de orientação condizentes com a realidade ocupacional agrícola e com as necessidades dos alunos e das mudanças no mundo do trabalho.

– Exercer uma influência significativa junto ao pessoal docente e técnico–administrativo da escola e na comunidade, em defesa do Ensino Agrícola, enfatizando a sua importância como fator fundamental no processo de desenvolvimento da agricultura e de mudanças estruturais na comunidade.

– Diagnosticar as necessidades educacionais do agricultor, do ponto de vista técnico, social e cultural.

– Planejar com o agricultor, a nível individual ou de grupo, atividades que atendam as suas necessidades imediatas em termos de conhecimentos necessários para transformar a sua propriedade em uma unidade econômica de produção.

– Utilizar métodos e técnicas de educação adequadas ao nível instrucional, características da propriedade, nível cultural e aspirações de vida do agricultor.

– Atuar na comunidade como elemento participativo em suas atividades coletivas integrando–se no ambiente social como agente educativo.

– Desenvolver atividades que atendam as necessidades e interesses da comunidade, envolvendo, tanto quanto possível, os alunos da escola, especialmente as diretamente relacionadas à preservação do meio ambiente.

– Colaborar com programas de desenvolvimento agropecuário de interesse

comunitário desenvolvidos por outras instituições.

– Avaliar as atividades desenvolvidas no sentido de reorientar o processo ensino–aprendizagem para jovens e adultos.

7.5. Técnico em gestão de unidades de conservação

As competências a seguir relacionadas foram definidas pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial de São Paulo¹¹.

– Identificar, caracterizar e correlacionar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções.

– Identificar os parâmetros de qualidade ambiental dos recursos naturais (solo, água e ar).

– Identificar características básicas de atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis que intervêm no meio ambiente.

– Identificar e correlacionar o conjunto dos aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos nas questões ambientais.

– Avaliar as causas e efeitos dos impactos ambientais globais na saúde, no ambiente e na economia.

– Identificar os processos de intervenção antrópica sobre o meio ambiente.

– Aplicar a legislação ambiental local, nacional e internacional.

– Identificar os procedimentos de avaliação, estudo e relatório de impacto ambiental (AIA/EIA/RIMA).

Todas as competências exemplificadas para os diversos perfis profissionais podem ser avaliadas com base na matriz **Inteligências X Saberes**, a seguir ilustrada. Os parâmetros referenciais identificados na matriz para os saberes em cada tipo de inteligência podem ser estratificados para caracterizar com maior precisão as competências. Isto permite uma avaliação mais eficaz do profissional no exercício de sua atividade. Os valores a serem atribuídos em cada saber/inteligência podem variar entre as competências em função da importância dos critérios adotados na avaliação.

8. MATRIZ: INTELIGÊNCIAS X SABERES

A matriz inteligência X saberes foi construída como um referencial básico contendo vinte inteligências e quatro saberes. Onze inteligências foram identificadas

11. SENAC. São Paulo, sd.

Inteligência	Saber Conhecer	Saber Fazer	Saber Conviver	Saber Ser
LÓGICO / MATEMÁTICA	- Matemática - Lógica	- Projeções com números	- Razão	- Racional
LINGÜÍSTICA	- Língua Portuguesa	- Ler - Falar - Escrever	- Simplicidade na comunicação	- Uso ético da linguagem
EMPÍRICA	- Materiais - Ferramentas - Equipamentos - Produtos	- Uso da habilidade psicomotora, cognitiva e afetiva	- Observando a aptidão do próximo com atenção	- Receptividade para aperfeiçoar a prática em direção à racionalidade científica
CIENTÍFICA	- Adquirir conhecimento pela pesquisa	- Aplicar o saber científico na atividade profissional - Interpretar a realidade com precisão	- Conviver com racionalidade e método	- Receptividade aos resultados de pesquisas científicas válidas
FILOSÓFICA	- Filosofia	- Uso da lógica na interpretação da realidade	- Conviver com sabedoria em relação a: o que, quando, como e onde	- Respeitar as diferenças individuais
EMOCIONAL	- Psicologia	- Manter equilíbrio com maturidade	- Afeto - Independência	- Autocontrole - Paciência

Inteligência	Saber Conhecer	Saber Fazer	Saber Conviver	Saber Ser
CORPORAL	<ul style="list-style-type: none"> - Biologia - Ergonomia - Fisiologia 	<ul style="list-style-type: none"> - Exercício Físico - Prática Esportiva - Alimentação - Usar o corpo no trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> - Preservação - Proteção 	<ul style="list-style-type: none"> - Compostura - Respeitar normas de segurança
MORAL	<ul style="list-style-type: none"> - Consciência das responsabilidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Falar a verdade 	<ul style="list-style-type: none"> - Admitir erros 	<ul style="list-style-type: none"> - Integridade - Ética
CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura e arte 	<ul style="list-style-type: none"> - Produção cultural e artística 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorização da cultura e arte 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeito à cultura e à arte
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Sociologia 	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperação 	<ul style="list-style-type: none"> - Diplomacia 	<ul style="list-style-type: none"> - Atencioso
EDUCACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Significado do investimento educacional 	<ul style="list-style-type: none"> - Participar de cursos e de eventos 	<ul style="list-style-type: none"> - Humildade para aprender com os outros 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonte de saber e de orientação
ECONÔMICO -FINANCEIRA	<ul style="list-style-type: none"> - Economia - Finanças - Contabilidade - Estatística 	<ul style="list-style-type: none"> - Economizar - Investir - Consumir 	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionamentos financeiros equilibrados 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilidade para necessidades financeiras do próximo

Inteligência	Saber Conhecer	Saber Fazer	Saber Conviver	Saber Ser
ADMINISTRATIVA	- Teoria geral da administração	- Gerenciar equipes - Tomar decisões - Avaliar resultados	- Trabalhar em equipe com estilo de administração participativa	- Receptivo a mudanças - Dividir lucros com justiça - Valorizar as pessoas
MUSICAL	- Música	- Compor - Cantar - Tocar	- Aceitação de quem aprecia música	- Saber ouvir - Relaxar - Expressar sentimentos positivos
ESPACIAL	- Geografia	- Utilizar mapas - Movimentar-se racionalmente em espaços urbanos e naturais - Desenhar ambientes	- Conviver no espaço respeitando as particularidades do ambiente e as pessoas	- Prudente na locomoção
JURÍDICA	- Direito	- Interpretar e aplicar leis com sabedoria	- Ética	- Justo
ECOLÓGICA	- Meio ambiente - Ecologia	- Combater a poluição	- Estimular mudanças de hábitos	- Respeitar a biodiversidade

Inteligência	Saber Conhecer	Saber Fazer	Saber Conviver	Saber Ser
POLÍTICA	- Ciência política	- Campanha honesta para cargos eletivos - Exercer cargos representativos com competência	- Interagir imparcialmente com pessoas de diferentes ideologias	- Honesto - Transparente - Autêntico - Ético
ESPIRITUAL	- Teologia	- Solidariedade - Caridade - Doação	- Humildade - Entendimento	- Amor - Sabedoria - Fé - Justiça - Perdão - Paz Interior
HOLÍSTICA	- Teoria Quântica - Filosofia	- Pesquisa interdisciplinar. - Aplicação da visão holística	- Percepção das diferenças individuais.	- Sensibilidade à interdisciplinaridade

com base em revisão de literatura e as demais, em número de nove, foram sugeridas pelo autor. Os indicadores são apenas ilustrações para uma melhor compreensão da matriz. Portanto, esta deve ser aperfeiçoada pelo leitor em função de seus conhecimentos e crenças sobre avaliação de competências. Os saberes foram identificados no relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI (MEC/UNESCO, 1998).

9. METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS

A metodologia para avaliação de competências compreende as seguintes fases:

- Identificar a profissão / ocupação / atividade.
- Selecionar as competências.
- Especificar os tipos de saberes por inteligência requeridos pelas competências.
- Construir escalas de mensuração apropriadas para cada tipo de saber de acordo com a natureza da competência e do contexto onde é exercida.
- O saber **conhecer** (conhecimentos) poderá ser avaliado através de testes escritos, verbais ou entrevistas, utilizando-se uma escala de notas que varia de zero a dez.
- O saber **fazer** (habilidades cognitivas, psicomotoras e afetivas) poderá ser avaliado através da observação e análise do desempenho do profissional, utilizando-se uma escala de mensuração com indicadores apropriados à natureza da competência. A escala a seguir ilustra uma avaliação da habilidade “operar um computador” nos três domínios da aprendizagem:

HABILIDADES (SABER FAZER)	D	0	1	2	3	4	5
Operar um computador	C				x		
	P						x
	A			x			

D – Domínio da aprendizagem; C – Cognitivo; P – Psicomotor; A – Afetivo.
0 – não se aplica; 1 – péssimo; 2 – fraco; 3 – regular; 4 – bom; 5 – ótimo.

A ilustração exemplificada mostra que o profissional opera com eficiência o computador, pois demonstra excelente habilidade psicomotora – dígito–manual (nota 5), mas o avaliador observa alguma deficiência em conhecimento (nota 3) e uma falta de cuidado na manipulação do equipamento (nota 2). A avaliação no domínio cognitivo exige capacidade do avaliador para mensurar o nível de aplicação do

conhecimento técnico com base em indicadores específicos inerentes à competência e ao próprio uso do computador.

O saber **conviver** e o saber **ser** poderão ser avaliados através da observação das atitudes do profissional durante a sua atividade. Pode-se utilizar uma escala de mensuração sobre o impacto desses saberes no seu ambiente de trabalho.

Essa escala poderá mensurar o nível de satisfação das pessoas que estão envolvidas direta e indiretamente com o profissional a ser avaliado. A escala poderá ter os seguintes valores:

- 1 – nada satisfeito;
- 2 – pouco satisfeito;
- 3 – regularmente satisfeito;
- 4 – satisfeito;
- 5 – muito satisfeito.

10. CONCLUSÕES

– Competência é a capacidade de utilização de saberes, inteligências e valores no desenvolvimento de uma missão, exercício de uma função ou realização de uma tarefa ou atividade, visando resultados ou mudanças desejáveis em um determinado contexto.

– Competências são operacionalizadas através de processos com diferentes graus de complexidade em função do nível profissional, personalidade, visão de mundo, valores de vida e auto-realização.

– A vocação para uma determinada profissão, ocupação ou atividade é uma variável significativa no desempenho de um profissional e, conseqüentemente, reflete-se no seu grau de competência.

– A variância entre inteligências e saberes explica a diferença no grau de competência de um profissional.

– Os benefícios indiretos e externos alcançados como resultado do desempenho de um profissional justificam a necessidade de uma visão holística de competência nas quatro dimensões do saber.

– O saber ser em cada competência é essencial para garantir a eficácia dos saberes conhecer, fazer (agir) e conviver.

– Todo profissional com visão holística da realidade que observa tem maior competência para resolver problemas e produzir efeitos benéficos nos ambientes interno e externo no e ao contexto onde atua.

– O conceito de inteligência multifocal, criado por Augusto Cury (1999), é fundamental para explicar a complexidade que envolve a análise das inteligências como variáveis que influenciam o grau de competência de um profissional.

– As inteligências identificadas na matriz de avaliação possuem uma importância relativa em função da atividade desempenhada pelo profissional. No entanto, a inteligência espiritual é essencial em qualquer competência, pois é ela que gera a sensação de uma paz interior no profissional, refletindo no seu grau de competência mensurado pelos impactos positivos evidenciados no e fora do ambiente onde o profissional atua.

– Viver com o corpo, a mente e o espírito em equilíbrio é fundamental para a maximização de uma competência.

11. RECOMENDAÇÕES

– Competências devem ser avaliadas em escalas de mensuração com indicadores de eficiência e eficácia, utilizando-se variáveis de controle para se compreender melhor o desempenho das pessoas.

– A avaliação de competências deve contemplar variáveis relevantes existentes nos contextos ou ambientes que caracterizam o mundo do trabalho, como por exemplo, as condições do ambiente físico (infra-estrutura, materiais, equipamentos), as relações humanas (sinergia dos grupos de convivência, perfil de personalidade das pessoas, valores) e a cultura da organização onde atua o profissional.

– Os saberes devem ser avaliados em escalas de mensuração para cada tipo de inteligência.

– A seleção adequada das teorias educacionais ou pedagógicas no ensino médio, técnico-profissional e superior é essencial para o planejamento eficaz de um currículo por competências.

– A gestão por competência deve ter como pressuposto básico o diagnóstico do perfil de personalidade das pessoas para garantir uma produtividade humana desejável nas organizações.

– Definir “clusters” de competências interdisciplinares como referencial para o planejamento da formação de técnicos, profissionais de nível superior e pós-graduação.

– Todo profissional deve realizar uma autoavaliação permanente de suas competências através de um processo de autogestão ocupacional que contemple a análise de suas inteligências nas quatro dimensões do saber.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMSOM, E.E. Inteligência corporal. Rio de Janeiro: BestSeller, 2006.
- ANTUNES, C. As inteligências múltiplas e seus estímulos. Campinas, São Paulo: Papirus, 1998.
- ANTUNES, C. Inteligências múltiplas e seus jogos: Inteligência ecológica, vol. 3. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- ARNTZ, W. Quem somos nós? Tradução de Doralice Lima. Rio de Janeiro: Prestígio Editorial, 2007.
- BARBOSA FILHO, A.N. Segurança do trabalho e gestão ambiental. São Paulo: Atlas, 2007.
- BERTRAND, Y. Théories contemporaines de l'éducation. Ottawa: Agence d'Arc inc, 1990.
- BITENCOURT, C.C. Gestão de competências e aprendizagem nas organizações. São Leopoldo, RS: Editora UNISINOS, 2005.
- BOFF, L. Saber cuidar. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- BRITO, F. A base física do espírito. Brasília: Senado Federal, 2006.
- CAPRA, F. Ponto de mutação. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CARBONE, P.P. Gestão por competências e gestão do conhecimento. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- CHIAVENATO, I. Desempenho humano nas empresas: como desenhar cargos e avaliar desempenho. São Paulo: Atlas, 2001.
- COVEY, S.M.R. O poder da confiança: o elemento que faz toda a diferença. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- CRUZ, C.H. Competências e Habilidades. Rio de Janeiro: Edição Loyola, 2002.
- CURY, A. Inteligência multifocal. São Paulo: Cultrix, 1999.
- DAÓLIO, L.C. Perfis e Competências. São Paulo: Erica, 2004.
- DELORS, J. et all. Educação: Um tesouro a conhecer. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, Brasília, DF MEC: UNESCO, 1998.

DELUIZ, N. O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. Brasília: Ministério da Saúde/PROFAC, 2002. v.1. p.36–58.

DIXON, P. Sabedoria do futuro. Rio de Janeiro: BestSeller, 2007.

FLEURY, A. Estratégias empresariais e formação de competências. São Paulo: Atlas, 2000.

FRANCESCHINI, P.H. Competência multifocal. São Paulo: Editora Academia da Inteligência, 2005.

GARDNER, H. Inteligências múltiplas – a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

GARDNER, H. Inteligência: um conceito reformulado. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

GINGER, S. Gestalt: A arte do contato: nova abordagem otimista das relações humanas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

GOLEMAN, D. Inteligência emocional. Rio de Janeiro: Objetiva, 1996.

GOLEMAN, D. Inteligência social: o poder das relações humanas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GOOD, C.V. Dictionary of Education. New York: McGraw–Hill Book Company, 1959.

GRAMINA, M.R. Modelo de Competências e gestão de talentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

JESSUP, G.H. Seleção e avaliação no trabalho. RJ: Zahar Editores, 1975.

KIEL, F. & LENNICK, D. Inteligência moral. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LEANDRO, J. Construindo sua inteligência financeira. Rio de Janeiro : Habacuc, 2007.

LEGGE, D. & BARBER, P.J. Informação e habilidade. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

LELOUP, J.Y. Uma arte de cuidar: Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

LERNER, W. Competência é essencial na administração. São Paulo: Global, 2002.

LEWIS, G. Teste suas competências pessoais. São Paulo: Publifolha, 2002.

MARKERT, W. Trabalho, comunicação e competência. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2004.

MARTIGNONI, A. & GOMES, J.R. Bases para análise e planejamento de cursos profissionais.

MEC/CEPETI, 1970.

MEDEIROS, M. Competências: diferentes lógicas para diferentes expectativas. Recife: EDUPE, 2006.

MIRANDA, R.L. Inteligência total na empresa: uso integral das aptidões cerebrais no processo empreendedor. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

NADEAU, M.A. L'évaluation de programme. Théorie et pratique. Lês Presses de L'Université – Laval, Québec, 1988.

NERI, A. (Org). Gestão de RH para competências e a empregabilidade. Campinas, São Paulo: Papirus, 2005.

PASQUALI, L. Os tipos humanos: a teoria da personalidade. Petrópolis, R.J.: Vozes, 2003.

PERRENOUD, P. Construir as competências desde a escola. Tradução Bruno Charles Magne. Porto Alegre: ArtMed, 1999.

PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

PLANTAMURA, V. Presença histórica, competências e inovação em educação. Petrópolis, RJ: Vozes 2003.

PROPHET, M.L.E. Inteligência espiritual. São Paulo: Summit, 2001.

RAMOS. M.N. A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação. São Paulo: Cortez, 2006.

RABAGLIO, M.O. Gestão por competências: ferramentas para atração e captação de talentos humanos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

RESENDE, E. A força e o poder das competências. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

RESENDE, E. O livro das competências. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

ROPÉ, F & TANGUY, L. (Orgs). Saberes e competências, Campinas, São Paulo: Papirus, 1997.

ROSEMBERG, J.L. Lindos de morrer: dismorfia corporal e outros transtornos obsessivos. São Paulo: Celebris, 2004.

SALLES, V.M. Competências do professor de técnicas agrícolas no ensino de 1º grau. Dissertação de Mestrado em Educação. UFRGS, 1978.

SCHUTZ, P. Crucial Competencies for successful teaching in vocational agriculture. Tese de Doutorado. University of Wisconsin, 1975.

- SERRA, F. A terceira inteligência. São Paulo: Butterfly, 2004.
- SIMMONS, S. Avaliando a inteligência emocional. Rio de Janeiro: Record, 1999.
- TAVARES, C.A. A formação de tecnólogos para o setor primário da economia. Texto elaborado para a Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 1976.
- TAVARES, C.A. A formação do técnico em agropecuária no sistema escola fazenda. Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica. V.4. Recife: Imprensa Universitária/UFRPE, 2007.
- TAVARES, C.A. Complementação da formação profissional em escola técnica 1 – Agropecuária. Contrato MEC–SEG/FGV. Outubro, 1976.
- TAVARES, C.A. Metodologia científica: competência essencial do profissional. Texto elaborado para a disciplina Metodologia da Pesquisa Científica ministrada em cursos de graduação superior e pós-graduação. Recife, 2004.
- THOMAS, D.C. & INKSON, K. Inteligência cultural. Rio de Janeiro: Record, 2006.
- U.F.R.N./Pró-Reitoria de Graduação. O sentido das competências no projeto político-pedagógico. Vilma Q. Sampaio de Oliveira (Org.). Natal: EDUFRN, 2004.
- VASCONCELOS, A.F. Espiritualidade no ambiente de trabalho. São Paulo: Atlas, 2008.
- WOLMAN, R. Inteligência espiritual. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.
- WOOD, T. Jr. Remuneração por habilidades e por competências. São Paulo: Atlas, 1999