



## **Avaliação dos aspectos analíticos, práticos e criativos da inteligência em alunos do ensino médio numa perspectiva da teoria triárquica de Robert Sternberg.**

Evaluation of analytical, creative and practical aspects of intelligence among high school students from the perspective of triarchic theory Robert Sternberg.

Marisa Oliveira de Aquino<sup>1</sup>

### **Resumo**

A Teoria Triárquica da Inteligência Humana procura explicar, de maneira integrativa, a relação entre a inteligência e o mundo interno do indivíduo. A presente pesquisa tem como objetivo apresentar os resultados encontrados na aplicação do Teste das Capacidades Triárquicas de Sternberg instrumento utilizado para comparar os aspectos analíticos, criativos e práticos em alunos do Ensino Médio. A aplicação do teste foi realizada de forma coletiva, num tempo 90 minutos. A amostra era composta por 166 participantes. O resultado foi: os alunos obtiveram uma média de 64,18 no resultado geral do teste; no domínio analítico, a média foi de 25,96; no domínio criativo, a média foi de 20,80; no domínio prático a média foi 17,42. O melhor desempenho se deu nas questões analíticas e a maior dificuldade encontrada foi na parte prática. Educar para a inteligência triárquica é dar ao indivíduo a possibilidade de maximizar suas potencialidades, garantindo assim o sucesso acadêmico e na vida.

**Palavras-chave:** Inteligência humana. Inteligência pratica. Teoria Triárquica.

### **Abstrtact**

The triarchic Theory of Human Intelligence seeks to explain integrative way the relationship between intelligence and the inner world of the individual. This study aims to present the results in applying the test of Triárquicas Sternberg Capabilities instrument used to compare the analytical, creative and practical aspects of high school students. The application of the test was carried out collectively, at a time 90 minutes. The sample consisted of 166 participants. The result was: the students obtained an average of 64.18 in the overall test result; in the analytical area the average was 25.96; in the creative field the average was 20.80; in the practical domain the average was 17.42. The best performance was in the analytical issues and the greatest difficulty has been in the practical domain. Educating for triarchic intelligence is to give the individual the opportunity to maximize their potential, ensuring academic success and life.

**Keywords:** Human intelligence. Pratical intelligence. Theory triarchic.

---

Artigo recebido em 20 de outubro de 2015 e aprovado em 09 de dezembro de 2015.

<sup>1</sup> Possui graduação em Pedagogia pelo Centro Universitário de Brasília, Especialização em Gestão de Instituições de Ensino Superior e Especialização em Gestão na Educação Básica, Psicopedagogia Clínica e institucional e Mestrado em Psicologia pela UGF. E-mail: aquino@igd.com.br.

Durante muito tempo, as medidas de inteligência se restringiram aos resultados obtidos através de testes específicos, que mediam apenas um ou dois aspectos da inteligência, privilegiando um grupo específico de pessoas e um determinado estilo de educação.

Entre o público leigo, o termo inteligência é provavelmente o conceito psicológico mais utilizado. Os meios de comunicação social bombardeiam-nos, constantemente, com histórias de novas teorias e estudos sobre o tema inteligência. Os historiadores tentam avançar com estimativas do QI de pessoas importantes, que viveram no passado. E as pessoas discutem se elas próprias, ou os outros, são suficientemente inteligentes para terem um determinado emprego, entrarem em uma determinada universidade ou casarem com esta ou aquela pessoa.

Se pudéssemos recuar no tempo e observar os seres humanos primitivos, vivendo entre animais grandes e ferozes, provavelmente, não atribuiríamos muitas hipóteses de sobrevivência a essas criaturas fracas, magras e aparentemente indefesas; e de modo algum, imaginaríamos alguma possibilidade de que viessem a dominar o planeta. Num mundo de dentes e garras, o ser humano não parecia estar suficientemente bem equipado para sobreviver.

Os seres humanos sobreviveram e dominaram o mundo, inegavelmente, por causa da inteligência. Avaliar situações novas, aprender com os erros do passado e criar novos padrões de pensamento contribuíram, grandemente, para a capacidade global do ser humano de adaptação a novas situações e transmissão da aprendizagem às novas gerações. (STERNBERG, 1983).

As pesquisas sobre a inteligência humana, em geral, seguem caminhos dicotômicos: de um lado, os que defendem a supremacia do aparato biológico (SACARR, 1981, apud STERNBERG, 1988) sobre as influências do meio e, de outro, os que valorizam a interferência significativa do meio sobre a formação e desenvolvimento da personalidade humana. (THORNDIKE, 1922; HUNT, 1961; CATTEL, 1990 apud STERNBERG, 1988). Mas, talvez, o aspecto mais atraente da inteligência e das teorias produzidas, a partir desse construto, seja a possibilidade de medir e ordenar indivíduos segundo o seu desempenho intelectual.

Já que existe essa possibilidade de ordenar indivíduos a partir de seu potencial intelectual, nada mais justo do que valorizar outros aspectos da inteligência e, até mesmo, outras formas de explicar seu funcionamento. Visões reducionistas de

inteligência precisam ser vencidas. O ser humano possui imenso potencial, uma vez que o agir inteligente está além do QI ou da formação acadêmica. Basta olhar ao nosso redor, para constatar que o sucesso não está ligado unicamente ao QI ou nível acadêmico, mas é resultado de um conjunto de fatores muito mais amplos, talvez, mais voltados para a prática ou a solução de problemas do dia-a-dia. (STERNBERG, 2000b).

O interesse em estudar a inteligência, a partir de uma abordagem que considerasse o agir inteligente, usando do equilíbrio de seus processos mentais, de sua realidade cultural e de sua experiência, deve-se, primeiramente, a experiência da pesquisadora, que atuando na área de educação, sempre encontrava alunos com um imenso potencial, mas que acabavam não sendo valorizados pelo sistema educacional, que adota como critério para avaliar apenas instrumentos analítico-dedutivos.

A presente pesquisa tenta fazer essa contextualização, apresentando as diversas visões do construto inteligência, tão fascinante quanto complexo, adotando como referencial principal a Teoria Triárquica da Inteligência Humana, abordando especialmente a Inteligência Prática, na visão de Robert Sternberg, da Universidade de Yale.

Não há como contestar que existe mais de uma forma de manifestação da inteligência humana, principalmente no mundo atual, no qual o acesso ao conhecimento e à informação não é mais privilégio de uma classe social, e onde a escola deixou de ser detentora do saber e única produtora do conhecimento. É importante investigar a Teoria das Capacidades Triárquicas, pois, a partir dela, poderemos trazer, para os ambientes educacionais, a possibilidade de desenvolver e promover a Inteligência Prática e, não, como acontece atualmente, uma Inteligência acadêmica e conteúdista.

Gardner (1994) define a inteligência como capacidade para resolver problemas e para criar produtos que são válidos e úteis para o desenvolvimento da pessoa, do mundo. A partir dessa definição, não se pode negar a importância de investigar a inteligência nos seus diversos aspectos, inclusive o aspecto prático.

Uma nova e envolvente visão sobre o potencial humano nos coloca como portadores de diferentes inteligências. Ensinam-nos que não conheceremos limites, se recebermos estímulos coerentes e equilibrados, em momentos específicos, e que esses

estímulos estarão ao alcance de todos os educadores que se dispuserem a proporcioná-los.

A inteligência humana é um conceito que evoluiu com o passar do tempo e diversas teorias surgiram, tendo como objetivo explicar essa característica tão complexa quanto apaixonante do ser humano. A Teoria Triárquica da Inteligência Humana (STERNBERG, 1983) procura dar sua contribuição na tentativa de explicar, de uma maneira integrativa, a relação entre a inteligência e o mundo interno do indivíduo, com os mecanismos mentais que fundamentam o comportamento inteligente. (STERNBERG, 1985). A partir dessa visão da relação inteligência – mundo – indivíduo – experiência, surgem as subteorias Componencial, Contextual e Experiencial.

A subteoria Componencial procura explicar a relação entre inteligência e o mundo interno do indivíduo. É importante compreender os processos que fundamentam o pensamento inteligente (DAVIDSON; STERNBERG, 1983), e na teoria triárquica, esta compreensão é buscada através da identificação e da compreensão de três tipos básicos de componentes de processamento de informação, que são referidos como metacomponentes, componentes de desempenho e componentes de aquisição de conhecimento.

A subteoria Experiencial procura explicar a inteligência, que é influenciada pela experiência que o indivíduo possui ou venha a possuir. Os componentes de processamento de informação são sempre aplicados a tarefas com as quais o indivíduo tem algum nível de experiência anterior (incluindo o nível nulo); portanto, estes mecanismos internos estão intimamente ligados a experiências da pessoa. De acordo com a subteoria Experiencial, os componentes não podem ser apresentados como uma boa avaliação de inteligência em todos os níveis de experiência; avaliar a inteligência requer que se considere não apenas componentes, mas o nível de experiência no qual eles são aplicados.

Segundo a subteoria Experiencial, a inteligência é mais bem avaliada naquelas regiões do *continuum* experiencial que envolvem tarefas ou situações que são relativamente novas, ou estão no processo de se tornarem automatizadas. Como Raaheim (1974) observou, as tarefas e situações totalmente novas resultam em avaliações pobres da inteligência: uma pessoa poderia não querer ministrar, digamos, problemas de trigonometria a alguém do 1º ano, com 6 anos de idade, mas poderia

querer ministrar problemas que estão nos limites da compreensão infantil, com o objetivo de testar até onde esta compreensão se estende. Relacionado a isto está o conceito de Vygotsky (1978) da zona de desenvolvimento proximal (ZDP), segundo a qual uma pessoa pode examinar a habilidade de uma criança em se beneficiar de instruções para facilitar a solução de novos problemas.

De acordo com a subteoria Contextual, que relata a relação entre inteligência e o mundo externo do indivíduo, o pensamento inteligente é direcionado para três metas comportamentais: adaptação a um ambiente, configuração de um ambiente ou seleção de um ambiente. Estas três metas podem ser vistas como as funções para as quais a inteligência é direcionada. A inteligência não é uma atividade mental aleatória que acontece para envolver componentes de processamento de informação em certos níveis de experiência. Ao invés disso, ela é propositadamente direcionada à busca destas três metas globais, cada qual tendo características mais específicas e concretas nas vidas das pessoas.

Adaptação, configuração e seleção do ambiente são funções de pensamento inteligente, já que operam em contexto; elas podem, apesar de não precisar, serem empregados hierarquicamente. É através de adaptação, configuração e seleção que os componentes de inteligência, conforme empregados em vários níveis de experiência se tornam atualizados no mundo real. Os modos de atualização podem diferir amplamente por indivíduos e grupos, de forma que a inteligência não pode ser compreendida independentemente das maneiras pelas quais se manifesta, ou seja, o seu contexto cultural.

Um dos objetivos da Teoria Triárquica da Inteligência Humana é auxiliar na exploração da Inteligência Prática. A Inteligência Prática é a capacidade que o indivíduo possui de se adaptar, moldar e selecionar ambientes diários. A inteligência prática ou a Inteligência para o Sucesso, como a maioria das capacidades, pode ser vista como uma forma de desenvolver a proficiência. (STERNBERG, 1998). Os indivíduos que desenvolveram conhecimentos, habilidades e capacidades necessárias para ter êxito num domínio particular, geralmente são caracterizados como inteligentes ou “*Experts*”; portanto, compreender a proficiência e a forma como ela se desenvolve fornece um método de insight para a Inteligência Prática.

A visão convencional de inteligência é a de que ela é um atributo relativamente estável dos indivíduos e que se desenvolve com uma interação entre hereditariedade e

ambiente. (GRIGORENKO; STERNBERG, 1988). Os testes convencionais de inteligência e as capacidades relacionadas avaliam o alcance que os indivíduos deveriam ter dominado, conforme o seu crescimento. (ANASTASI; URBINA, 2000). Testes como os de vocabulário, compreensão de leitura, analogias verbais, solução de problemas aritméticos e outros semelhantes são, em parte, testes de desempenho. Mesmo testes de raciocínio abstrato avaliam o desempenho, ao lidar com símbolos geométricos, que são habilidades ensinadas em escolas ocidentais. (GARDNER, 1994).

Uma visão alternativa é a da inteligência como proficiência, e a maioria dos testes de inteligência avalia apenas um aspecto limitado de proficiência, ou seja, privilegiam as capacidades de abstração e as verbais. (STERNBERG, 1988). A proficiência pode ser definida como o processo progressivo de aquisição e consolidação de um conjunto de habilidades necessárias para um alto nível de maestria em um ou mais domínios de desempenho na vida.

Acreditamos que o problema relativo ao modelo tradicional não está em seu enunciado de uma correlação entre testes de capacidade e outras formas de desempenho, mas em sua proposta de uma relação causal por onde os testes refletem uma construção que é, de alguma maneira, causal do sucesso, ao invés de meramente antecedente a ele. A visão de proficiência ou *expertise*, de certa forma, rejeita a contribuição de fatores genéticos como uma fonte de diferenças individuais na capacidade de desenvolver uma dada quantidade de proficiência. Muitas capacidades humanas, incluindo a inteligência, refletem a covariação e a interação de fatores genéticos e ambientais. (STERNBERG, 1994). Contudo, a contribuição de genes para a inteligência de um indivíduo não pode ser diretamente estimada; ao invés disso, o que é avaliado é uma parte do que é expresso, ou seja, manifestações de proficiência; sendo que a contribuição ambiental, considerando ambiente como cultura e contexto, isso sim pode ser mensurada.

De acordo com essa visão, as avaliações de inteligência deveriam estar correlacionadas com o sucesso, porque ambas as avaliações de inteligência, e várias avaliações de sucesso, requerem proficiência dos tipos relacionados. Por exemplo, o desempenho tanto em testes de inteligência quanto em índices de sucesso requerem o que Sternberg (1988) se referiu como metacomponentes de pensamento, que se apresenta como reconhecimento de problemas, definição dos problemas, formulação de estratégias para a solução de problemas, representação de informação, alocação de

recursos e monitoração e avaliação das soluções dos problemas. Estas habilidades se desenvolvem como resultados da covariação e da interação gene-ambiente. Se considerarmos estas habilidades para refletir inteligência, então devemos reconhecer que o que estamos chamando de inteligência é uma forma de proficiência desenvolvida.

As capacidades analíticas, criativas e práticas, conforme avaliadas pelos testes de Sternberg ou por outros testes, podem ser vistas como formas de proficiência. (STERNBERG, 1998). Todas são úteis em vários tipos de tarefas da vida; contudo, testes convencionais podem injustamente criar desvantagens para os alunos que não se saem bem em uma escala com tipos muito específicos de proficiência, como somente analíticos ou abstratos. Ao expandir o alcance da proficiência já avaliada, pode se perceber que muitas crianças não identificadas como capazes, posteriormente desenvolveram importantes tipos de proficiência ou *expertise*. As capacidades que os testes convencionais avaliam são importantes para o desempenho na escola e na vida, mas não são as únicas capacidades que são importantes para o desenvolvimento e o sucesso pessoal.

Estudos realizados por Sternberg com gerentes, professores de nível superior, alunos de escola primária, vendedores, alunos universitários e a população em geral, provaram que importantes aspectos de inteligência prática, geralmente, não estão correlacionados com a inteligência acadêmica, conforme avaliação realizada com testes convencionais. (STERNBERG; WAGNER; WILLIAMS; HORVATH, 1995).

Tanto testes acadêmicos convencionais quanto os testes de inteligência prática avaliam formas de proficiência que são importantes na escola, no trabalho e na vida. A razão das correlações serem frequentemente nulas é que os tipos de proficiências avaliadas são muito diferentes. As pessoas que são boas em tipos abstratos e acadêmicos de proficiência são, frequentemente, pessoas que não enfatizaram o aprendizado de tipos práticos e diários de proficiência.

A inteligência prática é diferente do tipo da inteligência associada ao sucesso acadêmico (STERNBERG, 2000); há muitas maneiras de considerar esta diferença em nossas vidas. Vemos pessoas bem sucedidas no trabalho ou encontramos pessoas com bom desempenho em testes de inteligência que parecem inaptas em suas interações sociais. E encontramos pessoas com baixo desempenho em testes, que podem se dar bem em relacionamentos, com praticamente todo mundo. Leigos reconheceram há

muito tempo uma distinção entre inteligência acadêmica (inteligência dos livros e da escola) e inteligência prática (inteligência das ruas e da vida). Esta distinção é confirmada por pesquisas sobre teorias implícitas de inteligência mantidas por alguns pesquisadores. (STERNBERG; WAGNER, 1994 apud STERNBERG, 2000).

Há várias razões para a aparente diferença entre inteligência acadêmica e prática; uma grande fonte desta diferença é a disparidade absoluta nos tipos de problemas que uma pessoa enfrenta em situações acadêmicas e práticas. Os problemas enfrentados no dia-a-dia normalmente têm pouca relação com o conhecimento formal ou com as habilidades adquiridas através de educação formal ou as capacidades usadas em atividades em sala de aula.

As pessoas encontram problemas para os quais as soluções não estão nem prontamente disponíveis e nem deriváveis do conhecimento adquirido. Tais problemas podem ser experimentados no local de trabalho ou na escola, nos cuidados da casa, em lojas, cinemas, ou qualquer lugar. Não há nenhum consenso sobre como definir problemas práticos encontrados na vida, mas baseados em uma distinção feita por Neisser (1976, apud STERNBERG, 2000) e Sternberg; Wagner (1994), podemos classificar os problemas como acadêmicos e práticos por natureza. Os problemas acadêmicos tendem a ser formulado por outros, são bem definidos, completos nas informações que fornecem, caracterizados por terem apenas uma resposta correta, caracterizado por ter somente um método de obtenção da resposta correta, fora da experiência comum, e de pouco ou nenhum interesse intrínseco.

Os problemas práticos, em contraste com os acadêmicos, tendem a ser não formulados ou necessitam de uma reformulação, são de interesse pessoal, lhes faltam informações necessárias para a solução; relacionados à experiência diários, mal definidos; caracterizados por múltiplas soluções apropriadas; cada qual com confiabilidades e bases caracterizadas por múltiplos métodos para escolha de uma solução para o problema. Dada às diferenças na natureza dos problemas acadêmicos e práticos, não é nenhuma surpresa que pessoas que solucionam um tipo de problema com maestria, podem muito bem não ser capazes de solucionar problemas do outro tipo com a mesma eficiência.

Podemos nos referir às capacidades intelectuais que os indivíduos exibem ao encontrar soluções para problemas práticos como capacidades *práticas intelectuais*. Quando combinadas, referimo-nos a estas capacidades como inteligência prática, que é



definida como a inteligência que serve para encontrar a combinação mais perfeita entre o indivíduo e as demandas do ambiente desse indivíduo, seja adaptando-se ao ambiente, mudando (ou moldando) o ambiente, ou selecionando um ambiente diferente. (STERNBERG, 1985). O conceito de inteligência prática, ou inteligência para o sucesso, leva em consideração a distinção apresentada acima entre tarefas acadêmicas e práticas. As capacidades enfatizadas em educação formal têm valor limitado se não podem ser usadas para introduzir e selecionar problemas práticos do cotidiano.

A inteligência prática pode ser comparada com o que chamamos atualmente de educação para competências (PERRENOUD, 1999), ou seja, a capacidade de alocar recursos para a solução de problemas imediatos.

As pesquisas sobre inteligência prática estão se tornando cada vez mais centrais à Psicologia. (STERNBERG, 2000b). Vários aspectos do conceito de inteligência prática são expressos em inúmeras construções e alguns pesquisadores definem a inteligência diária como uma expressão específica de capacidades convencionais, que permitem um comportamento adaptável dentro de situações diárias. As maiorias dos estudos psicológicos de capacidades práticas enfocam a solução de problemas que são mal ilustrados em seus objetivos e soluções, e são frequentemente encontrados na vida diária, em casa, no trabalho e na relação com outras pessoas. Vários estudos introduziram a relação entre inteligência prática e acadêmica. Estes estudos foram realizados em uma ampla variedade de cenários, usando uma variedade de tarefas e com populações diversas. Dentre os diversos exemplos de pesquisas sobre solução de problemas e raciocínio, podemos citar Roazzi (1987), Sternberg; Wagner (1994), considerados juntos, estes estudos mostram que a capacidade avaliada em um cenário (escola) não necessariamente se transfere para outro cenário (tarefa do mundo real).

Ceci; Liker (1986, 1988, apud STERNBERG, 2000) e Ceci; Ruiz (1991, apud STERNBERG, 2000) estudaram estatísticos experientes em corridas de cavalo, e descobriram que esses estatísticos usavam um algoritmo altamente complexo para prever probabilidades de tempo, que envolviam interações entre vários tipos de informação. Ao aplicar o complexo algoritmo, os estatísticos ajustavam tempos para cada quarto de milha, como se o cavalo estivesse tentando passar outros cavalos e, caso estivesse, a velocidade dos outros cavalos que eram ultrapassados e que as tentativas de ultrapassagem poderiam ocorrer. Ajustando os tempos para estes fatores, uma melhor

avaliação da velocidade de um cavalo pode ser obtida. Poderia ser argumentado que o uso de interações complexas para prever a velocidade de um cavalo iria requerer uma capacidade cognitiva considerável (pelo menos como é tradicionalmente avaliada), contudo, Ceci; Liker (1986, 1988, apud STERNBERG, 2000) reportaram que o uso bem sucedido destas interações por estatísticos não estava relacionado a seus níveis de QI's e sim ao domínio das atividades realizadas cotidianamente.

Um estudo subsequente tentou relacionar o desempenho em corrida de cavalo e fazer previsões de mercado de estoque, na qual o mesmo algoritmo estava envolvido. Ceci; Ruiz (1991, apud STERNBERG, 2000) pediram a estes estatísticos de corridas de cavalo para resolverem uma previsão do mercado de estoque que era estruturada de maneira semelhante ao problema de corridas. Após 611 tentativas na tarefa de mercado de estoque, os estatísticos não tiveram bom desempenho, e não houve nenhuma diferença no desempenho como uma função de QI. Roazzi (1987) atribui esta falta de transferência à baixa correlação entre desempenho em problemas e seus isomorfos.

O mesmo princípio que se aplica a adultos parece também se aplica a crianças. Carraher; Carraher; Schielmann (1985) estudaram crianças brasileiras que, por razões econômicas, normalmente trabalhavam como vendedores de rua. A maioria destas crianças tinha pouquíssima educação formal. Carraher comparou o desempenho destas crianças em problemas matemáticos que estavam embutidos numa situação de vida real com seus desempenhos em problemas apresentados num contexto acadêmico. As crianças resolveram com mais acerto as questões que estavam relacionadas com venda do que problemas matemáticos que eram acadêmicos em sua natureza. Quando os problemas acadêmicos eram apresentados como problemas de palavras, a taxa de acertos era substancialmente melhor, mas ainda assim não tão altas como quando os problemas eram apresentados no contexto de venda.

Esta falta de transferência também parece trabalhar na direção contrária (PERRENOUD, 1999). Por exemplo, Perret-Clermont (1980 apud STERNBERG, 2000) descobriu que muitas crianças de escola não encontravam dificuldade ao resolver questões aritméticas de “papel e caneta”, mas não podiam resolver o mesmo tipo de problema num contexto diferente. Isso nos diz que estudantes podem falhar na transferência do conhecimento acadêmico para problemas do dia-a-dia.

Roazzi (1987) encontrou resultados semelhantes aos de Carraher; Carraher; Schielmann (1985), quando comparou o desempenho de crianças vendedoras de rua e

crianças de escola de classe média numa tarefa de inclusão de classe. Para avaliar o desempenho das crianças de rua, o pesquisador se apresentou como um cliente e fez perguntas sobre os itens para descobrir se as crianças compreendiam o relacionamento entre classes e subclasses de comida (chiclete de hortelã e morango como parte da classe do chiclete). Num momento mais tarde, as mesmas crianças receberam um teste formal que tinha a mesma estrutura lógica, mas era irrelevante para seus trabalhos de venda na rua. As crianças de classe média receberam os mesmos testes. As vendedoras de rua tiveram um desempenho significativamente melhor na tarefa de inclusão de classes, no contexto de venda, do que no contexto formal, enquanto que as crianças de classe média foram muito mais bem-sucedidas na versão formal da tarefa.

Os estudos acima citados indicam que as capacidades demonstradas não necessariamente correspondem a tarefas diárias (sair às compras para comparação de preços) e tarefas acadêmicas tradicionais (testes de alcance matemático). Em outras palavras, algumas pessoas são capazes de resolver problemas concretos, mal definidos, melhor do que problemas abstratos e bem definidos que tenham pouca relevância para suas vidas pessoais e vice-versa. Poucos destes pesquisadores argumentariam, contudo, que o QI é totalmente irrelevante para o desempenho nestes vários contextos. Há evidências de que testes convencionais de inteligência preveem tanto o desempenho na escola quanto no trabalho. O que estes estudos sugerem é que há outros aspectos de inteligência que podem ser independentes do QI e que são importantes para o desempenho, mas que têm sido amplamente negados na avaliação de inteligência, da forma como a avaliação vem sendo realizada.

A evidência que se apoia na suposição de que a inteligência prática tenha uma trajetória de desenvolvimento diferente da inteligência acadêmica se sustenta na independência etiológica (não necessariamente completa) das capacidades práticas e acadêmicas, mas é apenas um dos muitos avanços em pesquisa, revelando os mecanismos de desenvolvimento da inteligência prática.

Não há nenhuma teoria formal dos estágios do desenvolvimento da inteligência prática. Alguns resultados, contudo, sugerem que a diferença no desempenho em tarefas práticas e analíticas pode ser observada. Freeman; Lewis; Doherty (1991 apud STERNBERG, 2000) mostraram que o desempenho de pré-escolares em tarefas de falsas crenças, tarefas envolvendo a formação de falsas crenças e a determinação e a superação de sua falsa natureza, tem melhor resultado se eles tiverem que representar

respostas ao invés de dá-las verbalmente. Estes pesquisadores sugeriram que a razão para esta discrepância é que a implementação inicial de uma teoria de intencionalidade é “apenas” prática. Em outras palavras, crianças pré-escolares são capazes de distinguir entre expectativas verdadeiras e falsas e causas verdadeiras e falsas, mas desde que o façam realizando ações práticas (agir com objeto certo) ao invés de explicar porque tais objetos em particular deveriam ser escolhidos.

Outros pesquisadores e seus achados (ROAZZI, 1987, STERNBERG; WAGNER, 1994) contribuem para a hipótese de que a consciência e a verbalização reflexivas emergem gradualmente de esquemas de inteligência prática. Como já dissemos anteriormente, pesquisas sobre o desenvolvimento da inteligência prática estão se movendo em diversas direções, cada qual podendo nos ajudar a detectar os mecanismos internos de seu desenvolvimento. A maior parte dos trabalhos está centrada em características específicas de tarefas práticas. Nós supomos que se compreendermos as diferenças, a partir da maneira como estas tarefas são formuladas e resolvidas em diferentes estádios de desenvolvimento, estaremos mais próximos de compreender a dinâmica de desenvolvimento da inteligência prática e de sua importância no processo de solução de problemas, bem como admitir que há uma concordância unânime sobre a centralidade do contexto para a compreensão da solução de problemas práticos e do desenvolvimento da própria inteligência prática.

Outras características importantes do contexto no qual a solução ocorre, que poderia explicar alguns aspectos da variabilidade de desenvolvimento observados na inteligência prática, são a complexidade e a familiaridade do contexto.

Alguns pesquisadores (ROAZZI, 1987, STERNBERG; WAGNER, 1994) propuseram que juntamente com a dissecação de solução de problemas práticos em seus componentes, nós precisamos estudar estruturas de níveis superiores que se desenvolvem no contexto ou funcionam como componentes ou formas prototípicas de inteligência prática, entre essas formas de manifestação da inteligência prática ou inteligência para o sucesso, poderíamos citar a intuição e a sabedoria.

O presente relato é resultado de uma pesquisa realizada recentemente, no Brasil, cujo principal objetivo foi avaliar a Inteligência Prática, num grupo de 166 participantes, alunos do Ensino Médio, na cidade do Rio de Janeiro de ambos os sexos, com idade variando entre 15 a 18 anos, cuja amostra era assim composta: 108 participantes do sexo feminino e 58 participantes do sexo masculino, com uma

variação de idade de 15 a 18 anos, assim distribuída: 54 participantes com 15 anos; 52 participantes com 16 anos; 42 participantes com 17 anos; 18 participantes com 18 anos. Os participantes estavam divididos por série, sendo 66 participantes do 1º ano; 68 participantes do 2º ano e 32 participantes do 3º ano.

Para avaliar a inteligência prática foi utilizado o TCTS, Teste das Capacidades Triárquicas de Sternberg, que é um instrumento de medida derivado de uma teoria alternativa aos testes de inteligência tradicional, é baseado na teoria triárquica de inteligência (STERNBERG, 1985), que compreende três aspectos: um aspecto analítico, um aspecto criativo e aspecto prático, que se subdividem em três domínios, a saber: verbal, quantitativo e figural. O TCTS foi recentemente traduzido e adaptado por esta pesquisadora numa dissertação de mestrado.

O domínio analítico de inteligência envolve análise, avaliação e crítica, dado o conhecimento; o domínio criativo envolve a descoberta, a criação e a invenção de um novo conhecimento; e o domínio prático envolve utilização, implementação e aplicação do conhecimento no contexto diário.

As questões analíticas se referem à capacidade de aprender a partir do contexto e de raciocinar indutivamente, ou seja, a relação entre inteligência e o mundo interno; as questões criativas se referem à capacidade de lidar com novidade, ou seja, a relação entre inteligência e experiência; e as questões práticas se referem à capacidade de resolver problemas do mundo real, do dia-a-dia, ou seja, a relação entre inteligência e o mundo externo.

A versão atual do TCTS é apresentada em nove subtestes com dez questões de múltipla-escolha, cada uma consistindo de quatro itens. Os nove subtestes, de múltipla-escolha, representam um cruzamento dos três tipos de domínios de processo analítico, criativo e prático, com três principais aspectos de conteúdo verbal, quantitativo e figural. As três composições avaliam o desempenho nos domínios analítico, criativo e prático.

A parte prática do TCTS é destinada a avaliar a capacidade de aplicar o conhecimento em problemas de relevância prática. Itens prático-verbais requerem que o examinado responda problemas diários de raciocínio de inferência. Itens prático-quantitativos requerem que o examinado raciocine quantitativamente com problemas práticos diários do tipo que deveria ser enfrentado no cotidiano. Itens na porção prático-figural requerem a capacidade de planejar uma rota eficientemente, dada à

informação num mapa ou diagrama. Os três subtestes práticos são:

1. Prático-verbal (raciocínio diário) - os respondentes têm de resolver um conjunto de problemas diários na vida de um adolescente, por exemplo, sobre o que fazer com um amigo que parece ter um problema de dependência química;
2. Prático-quantitativo (matemática diária) - os respondentes têm que resolver problemas matemáticos baseados em cenários que requerem o uso de matemática na vida diária (ex.: comprar ingressos para um jogo de bola ou fazer biscoitos de pedacinhos de chocolate);
3. Prático-figural (planejamento de rota) - apresenta-se aos respondentes um mapa de uma área (um parque de diversão) e eles têm de responder questões sobre como transitar de forma eficaz numa área descrita no mapa.

Os dados obtidos no presente estudo foram analisados utilizando-se médias aritméticas e desvio padrão; teste “t” de Student, para comparação das médias aritméticas, adotando um nível de 0,5 % de probabilidade ( $p < 0,05$ ).

No domínio prático, os problemas apresentados exigiram que o respondente tivesse dominado a informação para poder aplicá-la em situações diversas; como os problemas criativos, os práticos são fiéis à realidade e esperam que uma informação que já foi automatizada seja facilmente acessada e aplicada.

Os participantes obtiveram média geral no domínio prático de 16,86 e o desvio padrão de 6,45; tal resultado se justifica pela forma como se trabalha e avalia a inteligência no contexto acadêmico. Certamente, se houver um investimento no sentido de promover a inteligência nos domínios considerados pela Teoria Triárquica da Inteligência humana, os resultados tendem a ser melhores, considerando que o resultado atual foi fruto de uma única avaliação, sem qualquer tratamento específico.

Quanto aos aspectos do domínio prático os alunos obtiveram um melhor desempenho no aspecto figural com média 6,21; no aspecto verbal a média foi 5,60 e no aspecto quantitativo 5,06.

O resultado encontrado se explica pela própria Teoria Triárquica, que aborda a dificuldade dos indivíduos de fazerem a contextualização dos conceitos aprendidos, ainda acrescidos da dificuldade de se relacionarem com a novidade, conforme exemplos citados na explanação sobre Inteligência Prática, inclusive citando exemplos de pesquisas em que os indivíduos habituados a uma determinada tarefa, quando tinham que aplicar esses conhecimentos em outras situações e encontravam grande

dificuldade (CECI; LIKER, 1986 apud STERNBERG, 2000C, CECI; RUIZ, 1991 apud STERNBERG, 2000C). É inegável a relevância de um aprofundamento sobre a teoria Triárquica da Inteligência Humana, pois suas subteorias justificam a base e as manifestações do pensamento inteligente quando relacionam a inteligência com os mundos internos, externos e a experiência do indivíduo. A importância de lidar com novidades e a automatização de processamento de informação também são universais, mas as manifestações destes componentes são relativas aos contextos culturais. O que constitui o pensamento ou o comportamento adaptável de maneira apropriada, em um contexto, pode não ser confirmado num outro contexto, considerando que o nível de vivência dos indivíduos influencia as possíveis respostas que darão.

Finalmente, o agir inteligente de uma pessoa irá depender, em muito, dos ambientes disponíveis e da adaptação de suas capacidades cognitivas, motivações, valores e emoções. Os resultados encontrados reforçam a necessidade de se dar continuidade a investigação e aprofundamento sobre essa teoria, principalmente pela necessidade de se explorar a inteligência prática, tema esse que não possui muitos estudos, principalmente no Brasil, e que é de grande relevância para a compreensão do sucesso obtido por pessoas que não se enquadram nos padrões de inteligência analítico-dedutiva, tão estimulada e valorizada na educação formal. (SILVA, 2002).

Os resultados encontrados, ao final deste estudo, indicam não um fim em si mesmos, mas suscitam questões para pesquisas futuras, tais como o grau de contribuição da inteligência prática na solução de problemas do cotidiano; como se desenvolve a inteligência prática; a relação da inteligência prática e a inteligência analítico-dedutiva; quais os posicionamentos pedagógicos e metodológicos que podem contribuir para o desenvolvimento e a promoção da inteligência prática; qual a relação do insight e a capacidade de se relacionar com a novidade; possíveis estágios da inteligência prática e como a escola e a educação formal podem contribuir para a promoção da inteligência prática.

As pesquisas sobre a inteligência prática podem iluminar visões futuras da pessoa humana, esse ser holístico, aberto a um infinito de possibilidades, que precisa ser educado para a plenitude e principalmente ser capaz de aplicar a sua realidade cotidiana os conhecimentos acadêmicos que adquiriu. Não podemos continuar convivendo com o avanço da ciência e da tecnologia e ao mesmo tempo a degradação da vida humana; o avanço científico e tecnológico tem que contribuir para a qualidade

da vida humana e para um desenvolvimento sustentável do planeta, onde sejamos capazes de integrar a inteligência e o mundo interno do indivíduo, com os mecanismos mentais que fundamentam o comportamento inteligente, e a Teoria Triárquica da Inteligência Humana pode de fato dar essa contribuição.

### REFERÊNCIAS

- ANASTASI, A; URBINA S. **Testagem Psicológica**. Porto Alegre: Artmed. 2000.
- CARRAHER, T. N., CARRAHER D; SCHLLIEMANN, A. D. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Ed. Cortez. 2001.
- GARDNER, H. **Estruturas da Mente: A teoria das Inteligências Múltiplas**. Porto Alegre: Artmed .1994.
- GRIGORENKO, E.L.; STERNBERG, R. J. **Analytical creative and practical intelligence**. New York: Unpublished Manuscript. 1998.
- SILVA, José Aparecido. **Inteligência humana**. São Paulo: Lovise, 2002.
- PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- RAAHEIM, K. **Problem solving and intelligence**. Oslo: Universitetsforlaget, 1974.
- ROAZZI, A. **Effects of context on cognitive development**. Porto: APPORT, 1987.
- STERNBERG, R.J. **Encyclopedia of human intelligence**. New York: Macmillan, 1994.
- STERNBERG, R. J. **Inteligência para o Sucesso**. Rio de Janeiro: Campus.2002
- STERNBERG, R. J. **Practical Intelligence in everyday life**. New York: Cambridge, 2000.
- STERNBERG, R. J. **Psicologia Cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- STERNBERG, R. J. **Sternberg triarchic abilities test**. New York: Unpublished test, 1993.
- STERNBERG, R. J. **Teaching for thinkin**. New York: Cambridge U. Press, 1996.
- STERNBERG, R. J. **The triarchic mind: a new theory of human intelligence**. New York: Cambridge U. Press, 1988.
- VYGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone. 2003.