

**O DESEMPENHO EM TESTE DE PERCEÇÃO DE TEMPO DE CRIANÇAS DE 7  
A 10 ANOS**

THE PERFORMANCE IN TIME PERCEPTION TEST IN 7 TO 10 YEAR OLD  
CHILDREN

\* Giselda de Angela Costa GONÇALVES

\*\* Lilian Teresa Bucken GOBBI

**RESUMO:** COM OBJETIVO DE ANALISAR O DESEMPENHO DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS, DE AMBOS OS SEXOS, EM TESTE DE PERCEÇÃO DE TEMPO, 96 CRIANÇAS FORAM TESTADAS INDIVIDUALMENTE, SOBRE SUA CAPACIDADE DE ESTIMAR 10 SEGUNDOS DE INTERVALO VAZIO EM TRÊS TENTATIVAS, COM O AUXÍLIO DE UM "JOYSTICK" ACOPLADO AO COMPUTADOR. AOS RESULTADOS FORAM APLICADOS ANÁLISE DE VARIÂNCIA E TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DA DIFERENÇA MÍNIMA SIGNIFICATIVA (DMS) EVIDENCIANDO QUE HÁ DIFERENÇA SIGNIFICATIVA À NÍVEL DE  $P < 0,05$  ENTRE: OS SUJEITOS DE 7 E 10 ANOS, DO SEXO FEMININO, E ENTRE OS SUJEITOS DE 8 ANOS EM RELAÇÃO AOS DE 9 E 10 ANOS, DO SEXO MASCULINO. ENTRETANTO, NÃO HÁ DIFERENÇA SIGNIFICATIVA À NÍVEL  $P < 0,05$  ENTRE OS SUJEITOS NA MESMA FAIXA ETÁRIA, QUANTO AO SEXO.

**ABSTRACT:** THE OBJECTIVE OF THIS STUDY WAS TO ANALYSE THE PERFORMANCE IN 7 TO 10 YEAR OLD CHILDREN OF BOTH SEXES, ON A TIME PERCEPTION TEST. 96 CHILDREN WERE INDIVIDUALLY TESTED ON THEIR CAPACITY TO ESTIMATE A TEN SECONDS OF EMPTY INTERVAL IN THREE TRIALS, WITH THE HELP OF A JOYSTICK CONNECTED TO A COMPUTER. TO THE RESULTS A VARIANCE ANALYSIS AND A SIGNIFICANCE TEST OF MINIMUM SIGNIFICATIVE DIFFERENCE (MSD) WERE APPLIED. IT WAS VERIFIED THAT THERE WAS A SIGNIFICATIVE DIFFERENCE AT  $P < 0,05$  AMONG THE SUBJECTS

---

\* Aluna do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu - "Bases Científicas e Metodológicas da Educação Física Escolar" - UNESP - Rio Claro  
\*\* Prof. Assist. - Depto. de Educação Física - UNESP.

OF SEVEN AND TEN YEARS OLD, IN THE FEMALE GROUP; AND THE SUBJECTS OF EIGHT YEARS OLD IN RELATION TO THOSE OF NINE AND TEN YEARS OLD IN THE MALE GROUP. HOWEVER, THERE WAS NO SIGNIFICATIVE DIFFERENCE AT  $P < 0,05$  WITHIN THOSE SUBJECTS OF SAME AGE IN RELATION TO SEX.

## 1. INTRODUÇÃO

Estudos envolvendo percepção de tempo vêm sendo realizados desde o final do século XIX, onde destacam-se HORING (1864); MEU-MANN (1986); PIAGET (1946); FRAISSE (1948); HIRSH, BILGER & DEATHERAGE (1956); in PIAGET & FRAISSE (1969), os quais apresentam variações quanto à metodologia empregada e à população abrangida.

A partir de meados do presente século, a Teoria do Processamento de Informação, fundamentada na Cibernética, abriu novos caminhos para os estudos sobre percepção, a qual apresenta-se como Referencial Teórico do presente estudo.

Segundo SIMÕES & TIEDEMANN (1985), os conhecimentos sobre percepção humana são muito úteis para as outras áreas de estudo, pois é através dos sistemas sensoriais que o organismo mantém permanente contato com o ambiente em que vive. Sendo assim, a maneira pela qual o ser humano percebe o ambiente é consequência direta da atuação do sistema sensorial, não só ao nível de receptores como também ao nível cerebral.

Dentre as várias modalidades perceptivas, a ênfase deste estudo repousa sobre a percepção de tempo, principalmente em razão de que em Educação Física a aquisição da noção espaço-temporal, para a aprendizagem dos movimentos é de extrema importância.

Para KEPHART (1986), a transformação do tempo em espaço e do espaço em tempo é fundamental no auxílio da solução dos problemas diários, e a criança é obrigada constantemente a fazer estas transformações nos seus encontros com o ambiente. Quando o mecanismo para esta transformação está perturbado ou prejudicado, surgem problemas não só nas interpretações que a criança faz de seu ambiente como também na realização de tarefas de aprendizagem apresentadas a elas. Um estudo neste sentido só viria a contribuir para as pesquisas com população brasileira e fornecer, ao mesmo tempo, subsídios para a escolarização formal.

Segundo STAMMERS & PATRICK (1978), a Teoria do Processamento de Informação leva em consideração o que se passa com o indivíduo enquanto está aprendendo a resposta correta a um determinado estímulo. Tendo isto como base, muitos modelos foram propostos para explicar como opera o sistema de processamento de informações humano. Todos porém, parecem modelos semelhantes ao computador, os quais possuem três componentes principais: entrada, processamento e saída.

O Modelo de Processamento de Informação de WELFORD (1968, in STAMMERS & PATRICK, 1978), na sua abordagem sobre o estudo do desempenho humano considerou o operador humano como um canal de processamento de informação, que pode ser encarado como um modelo geral de desempenho. O referido modelo foi selecionado para este

estudo por oferecer implicações na aprendizagem e no treinamento de qualquer tarefa.

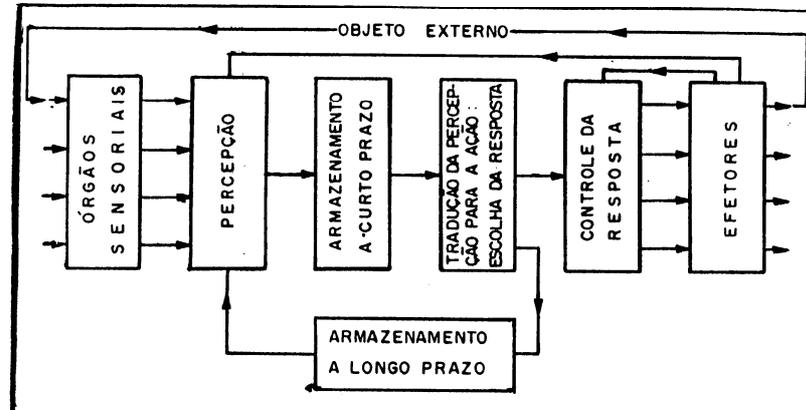


FIGURA 1. Diagrama hipotético de blocos do sistema sensório-motor humano (WELFORD, 1968; in STAMMERS & PATRICK, 1978).

O modelo apresentado na Figura 1 pode ser caracterizado como uma seqüência de entrada, processamento, saída e realimentação. A informação de entrada é recebida pelo operador através dos órgãos sensoriais. Estes dividem-se em: interoceptores, para as sensações de fome, dor e sede; exteroceptores, para temperatura e tato; receptores de distância, que são os olhos, ouvidos e nariz; e finalmente os proprioceptores, para sensações cinestésicas de movimento.

Os órgãos sensoriais captam uma quantidade enorme de informações do ambiente, mas apenas parte delas são realmente aproveitadas pelo mecanismo que traduz a percepção em ação. A informação captada é filtrada, reconhecida, integrada e armazenada para utilização ou ainda, é interpretada, organizada e finalmente traduzida num curso de ação que resultará em respostas que são executadas pelos efetores.

Segundo STAMMERS & PATRICK (1987) e GOBBI (1987), o processo efetor ocorre depois que a informação receptora é transformada num curso de ação, ou seja, é executada mediante ordens aos órgãos efetores do corpo. Em seguida, tem-se a realimentação, que neste modelo, dá-se em decorrência das ações do aprendiz e serve como um reforço, ou seja, regula o desempenho das habilidades realizadas. Ela existe como informação para o aprendiz utilizar, podendo partir dos efetores para o controle da resposta ou dos efetores para a percepção, de forma interna. Na forma externa, pode ocorrer durante ou após a resposta, fazendo relação dos efetores com os órgãos dos sentidos.

A percepção pode ser definida como sendo "o contato que o organismo mantém com seu ambiente, seu estado interno, sua própria postura e movimento" (DAY, 1972, p.1); ou ainda como "processo de recepção, seleção, aquisição, transformação e organização das informações fornecidas através dos nossos sentidos. Tal processo envolve a visão, o olfato, o paladar, a audição, o tato e mais" (BARBER & LEGGE, 1976, p. 11).

Segundo COSTE (1978), toda percepção do mundo é uma percepção espacial na qual o corpo é o termo de referência. O espaço e o tempo formam um todo indissociável.

De acordo com SIMÕES & TIEDEMANN (1985), a percepção de tempo "refere-se à nossa experiência de tempo decorrido entre dois eventos, ou entre o início e o término de um evento" (p. 21).

Para KRECH & CRUTCHFIELD (1973), não existe um órgão sensorial responsável pelas impressões temporais, sendo o tempo "uma característica da configuração perceptual" (p.148).

São duas as hipóteses existentes sobre como o organismo detecta a passagem do tempo. Uma delas é sobre um relógio interno que funcionaria como um sentido de tempo, igual ao sentido para sons ou para luz; ele seria responsável pela atividade rítmica que ocorre no organismo, ou seja, batimento cardíaco, ritmo respiratório, ciclo sono-vigília (24 horas), etc. A segunda hipótese é sobre processamento de informação, ou seja, a sensação de tempo vem da quantidade de informação processada num determinado intervalo de tempo; desta forma não haveria nenhuma ligação com eventos fisiológicos, seria somente um processo de cognição (SIMÕES & TIEDEMANN, 1985).

Existem diversos experimentos que reafirmam ora uma hipótese, ora outra, outros combinam as duas, isto é, a experiência sobre o tempo viria da combinação de um relógio interno e de como o espaço de tempo é preenchido com informações sensoriais. O que existe porém, é uma certa preferência de uma em detrimento da outra, dependendo do tempo a ser considerado, um tempo curto (segundos) ou um tempo mais longo (minutos, horas ou dias).

Em intervalos de tempo pequenos (poucos segundos), o indivíduo percebe diretamente o tempo, enquanto que em intervalos maiores (minutos e horas), o indivíduo julga a duração do tempo através de eventos ocorridos (KRECH & CRUTCHFIELD, 1973).

Segundo PIAGET, FRAISSE, VUR PILLLOT & FRANCÈS in PIAGET & FRAISSE (1969), é do conhecimento de todos que o homem percebe a duração e é capaz de calculá-la aproximadamente. A estimativa da duração ocorre quando dois acontecimentos sucessivos são separados no tempo por uma duração, pode ser ela delimitada por dois acontecimentos diferentes ou pela intervenção e depois cessação de uma

estimulação.

Se o estímulo entre início e fim for contínuo falar-se-á de tempo cheio, mas se nada ocorrer entre o estímulo inicial e final falar-se-á de tempo vazio (PIAGET et alii, in PIAGET & FRAISSE, 1969).

De acordo com PIAGET et alii, in PIAGET & FRAISSE (1969), as estimativas sobre duração são possíveis a partir de uma base de avaliação fornecida pelas mudanças sucessivas aprendidas pelo sujeito. Desta forma destacam-se três fatores que influenciam de forma decisiva na avaliação sobre a duração e colocam-se em constante interação e são totalmente dependentes:

a) a natureza da situação, relação entre o meio ambiente e a tarefa a ser executada; b) a motivação, o interesse e o desinteresse afetam a estimativa de duração; e c) a idade.

A adaptação do indivíduo com o meio ambiente passa, antes de qualquer coisa, pela adaptação ao tempo e ao espaço. Esta adaptação permitirá a criança que se movimente e se reconheça no espaço, além de dar seqüência aos seus gestos, localizar as partes de seu corpo e enfim organizar sua vida (PIAGET, 1975, COSTE, 1978; EHRLICH, 1979 & KEPHART, 1986).

O tempo constitui-se simultaneamente de duração, ordem e sucessão e a integração destes três fatores é essencial para a estruturação temporal da criança.

A compreensão das durações pela criança é rudimentar, porém ela utiliza os mesmos pontos de referência que o adulto, com uma única diferença, a parte intuitiva e subjetiva da avaliação feita pela criança é mais importante do que pelo adulto. Para ela o tempo que passa é o tempo passado em alguma ação, o tempo passado na inação é muito mais longo (COSTE, 1978).

FRAISSE (1948, in OLÉRON, 1969) demonstrou que os tempos cheios eram superestimados e os tempos vazios subestimados e que as crianças na faixa etária dos 10 anos possuíam uma percepção muito próxima a do adulto e que esta superestimação diminuía com a idade.

A diferença entre a criança e o adulto é que ela é menos capaz de passar de um sistema de estimativa para outro, duvida menos que o adulto na sua primeira estimativa e não tenta corrigí-la utilizando outro sistema de índice (PIAGET et alii in PIAGET & FRAISSE, 1969).

O desenvolvimento da noção temporal na criança se faz em duas etapas, segundo COSTE (1978):

1) progresso das intuições da ordem e da duração até chegar no ponto de independência no que diz respeito às experiências vividas;

2) período das operações formais, que levam a criança a julgar uma duração pela outra, formando um tempo homogêneo, base de toda duração.

Com auxílio de pessoas a sua volta é que a criança começará a compreender que o tempo é independente da mudança (COSTE, 1978).

De acordo com GESELL, ILG, AMES & BULLIS (1967), à medida que a criança se desenvolve, ela adquire capacidade para manipular e prever o tempo. Uma olhada para os gradientes de crescimento mostram que a criança progride da apreciação do tempo pessoal para o interpessoal e depois para fora do campo interpessoal.

NASCIMENTO & MACHADO (1986) esclarecem que a aquisição da noção de tempo relaciona-se com o amadurecimento e com a afetividade do indivíduo.

PIAGET in NASCIMENTO & MACHADO (1986) afirma que antes dos 7 anos a percepção de tempo é muito egocêntrica e que, por volta dos 8 anos, a criança organiza as noções de ordem e duração.

RIGUEIRA (1983) afirma que a percepção temporal está sujeita a interação da maturação e das experiências vividas, mas que a criança somente terá capacidade e condição de responder com êxito a tarefas de curta duração, quando adquirir a noção exata da métrica temporal.

PIAGET in PIAGET & FRAISSE (1969) diz que a criança antes de chegar aos 7 anos, só julga a duração pelos resultados da ação e não por suas reações às mudanças vividas como faz o adulto.

Em relação ao sexo, MACCOBY & JACKLIN (1974, in RIGUEIRA, 1983) observaram que discriminações temporais quantitativas somente poderiam ser possíveis a partir dos 9 anos, com nítida superioridade dos meninos.

SMOLL (1975, in RIGUEIRA, 1983) trabalhando com noção temporal de crianças de 5 a 11 anos encontrou uma redução significativa da variação média do erro com o aumento da idade e seus desempenhos não apresentaram diferenças quanto ao sexo.

RIGUEIRA (1983) ao estudar os desempenhos de crianças de 10 e 11 anos, de ambos os sexos, em uma tarefa motora temporal revelou que os meninos obtiveram uma performance superior a das meninas, em 15 e 20 segundos.

O objetivo do presente estudo foi analisar o desempenho em um Teste de Percepção de Tempo de crianças de 7 a 10 anos de Rio Claro-SP.

## 2. MATERIAL E MÉTODO

### 2.1. Sujeitos:

A população abrangida por este estudo constituiu-se de crianças regularmente matriculadas na Rede Oficial de Ensino de

Rio Claro-SP, na faixa etária de 7 a 10 anos e de ambos os sexos.

Os elementos pertencentes ao Estudo Piloto e os integrantes da amostra pertenciam a escolas que foram escolhidas aleatoriamente, formando oito grupos de acordo com o sexo e a faixa etária, assim designados:

GRUPO A: 7 anos, feminino  
GRUPO B: 7 anos, masculino  
GRUPO C: 8 anos, feminino  
GRUPO D: 8 anos, masculino  
GRUPO E: 9 anos, feminino  
GRUPO F: 9 anos, masculino  
GRUPO G: 10 anos, feminino  
GRUPO H: 10 anos, masculino

Através do Estudo Piloto, o tamanho da amostra foi estabelecido em 96 sujeitos, sendo 12 para cada grupo.

## 2.2. Equipamentos:

Os equipamentos utilizados para a execução deste estudo foram: um Computador DISMAC - modelo FBC - 02, um Minidisco VERBATIM e um "joystick" acoplado ao computador.

## 2.3. Procedimentos:

O Teste de Percepção de Tempo, construído especialmente para este fim, pode ser assim descrito: cada sujeito foi testado individualmente, sentado em uma cadeira com 40 cm de altura, diante de uma mesa de 80 cm de altura. Sobre a mesa estava o "joystick" acoplado ao computador. O sujeito não tinha contato com o vídeo e, com a mão preferida, acionava o mecanismo, em 3 tentativas, após receber as instruções do observador. Após sua estimativa de ter decorrido 10 segundos, o sujeito encerrega o mecanismo. O tempo real transcorrido entre acionar e travar o sistema era anotado na ficha de coleta de dados e o sujeito não era informado sobre seu desempenho.

A sala onde se executou o teste oferecia as condições de neutralidade necessárias para que nenhum fator externo ou interno interferisse no desempenho do sujeito.

O Teste de Percepção de Tempo foi validado por cinco especialistas na área.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar o desempenho em Teste de Percepção de Tempo de criança de 7 a 10 anos de Rio Claro-SP, foram utilizados, inicialmente a média, o desvio-padrão e o coeficiente de variação,

por grupo, através da média dos erros absolutos obtidos pelos sujeitos no Teste de Percepção de Tempo, como apresenta a Tabela 1.

Tabela 1: Médias, desvios-padrão e coeficientes de variação por grupo no Teste de Percepção de Tempo:

Grupos	$\bar{X}$	S	CV%
A	10,86	10,15	93,46
B	06,97	05,27	75,61
C	10,56	13,19	124,90
D	10,24	12,84	125,39
E	08,86	08,61	97,18
F	02,31	01,32	57,14
G	03,78	03,00	79,36
H	03,08	02,32	75,32

Através das médias obtidas pelos grupos A,C,E e G respectivamente: 10,86; 10,56; 8,86 e 3,78; observa-se uma tendência de diminuição do erro absoluto no Teste de Percepção de Tempo em função da idade, no sexo feminino. As médias dos grupos B,D,F e H, respectivamente: 6,97; 10,24, 2,31 e 3,08, observa-se a mesma tendência apenas em relação aos indivíduos de 8 até 10 anos, do sexo masculino; enquanto que os sujeitos de 7 anos apresentaram uma média inferior aos de 8 anos, o mesmo acontecendo com os indivíduos de 9 anos em relação aos de 10.

Os grupos A, C e D apresentaram os maiores desvios-padrão, respectivamente: 10,15; 13,19 e 12,84; enquanto que os grupos F, G e H apresentaram os menores desvios-padrão, respectivamente: 1,32; 3,00 e 2,32.

Os indivíduos de 8 anos, grupos C e D, apresentaram os maiores índices de variação, respectivamente: 124,90 e 125,39; enquanto que o grupo F, 9 anos masculino, apresentou o menor índice de variação: 57,14.

Evidencia-se que o grupo B, 7 anos masculino, apresenta média, desvio-padrão e coeficiente de variação menores que os sujeitos dos grupos C, D, e E, respectivamente: 8 anos feminino e masculino e 9 anos feminino.

Convém ressaltar que as menores médias foram encontradas pelos grupos F, G e H, respectivamente: 9 anos masculino e 10 anos feminino e masculino; e que as maiores médias foram encontradas pelos grupos A, C e D, respectivamente: 7 anos femininos e 8 anos feminino e masculino. Os grupos mais homogêneos foram F, H e B,

respectivamente: 9, 10 e 7 anos masculinos; enquanto que os grupos mais heterogêneos foram D e C, respectivamente: 8 anos masculino e feminino.

Para comparar os resultados relativos ao Teste de Percepção de Tempo entre as diferentes faixas etárias e o sexo realizou-se uma Análise de Variância, apresentada na Tabela 2. A referida prova evidenciou que os desempenhos no Teste de Percepção de Tempo variam significativamente de acordo com a faixa etária e o sexo, a nível  $p \leq 0,05$ , pois o F calculado foi de 2,18 enquanto que o valor crítico foi de 2,13.

Tabela 2: Análise de variância entre os grupos no Teste de Percepção de Tempo.

Causas da Variação	GL	SQ	QM	F
Grupos	7	1070,5088	152,92983	
Erro Experimental	88	6160,5729	70,00651	2,18*
Total	95	7231,0817		

GL = graus de liberdade

SQ = soma dos quadrados

QM = quadrado médio

\* = significativo a nível  $p \leq 0,05$

Para verificar a significância estatística da diferença entre as médias dos grupos foi aplicado o teste da Diferença Mínima Significativa (DMS), com nível de significância de  $p < 0,05$ , sendo estabelecido como valor crítico 6,8.

Tabela 3: Resultados da prova DMS da comparação dos grupos do sexo feminino no Teste de Percepção de Tempo.

Grupos	Médias	DMS calculado
A#C	10,86 # 10,56	0,30
A#E	10,86 # 08,86	2,00
A#G	10,86 # 03,78	7,08*
C#E	10,56 # 08,86	1,70
C#G	10,56 # 03,78	6,78
E#G	08,86 # 03,78	5,08

\* Diferença significativa a nível  $p \leq 0,05$

A Tabela 3 apresenta a comparação entre os grupos do sexo feminino, onde observa-se que somente os sujeitos de 7 anos (grupo A) diferem significativamente dos sujeitos de 10 anos (grupo G), a um nível  $p < 0,05$ , no Teste de Percepção de Tempo.

Tabela 4: Resultados da prova DMS da comparação dos grupos do sexo masculino no Teste de Percepção de Tempo.

Grupo	Médias	DMS calculado
B#D	06,97 # 10,24	- 3,27
B#F	06,97 # 02,31	4,66
B#H	06,97 # 03,08	3,89
D#F	10,24 # 02,31	7,93*
D#H	10,24 # 03,08	7,16*
F#H	02,31 # 03,08	- 0,77

\* diferença significativa a nível  $p < 0,05$

A Tabela 4 apresenta a comparação entre os grupos do sexo masculino, onde observa-se que os sujeitos de 8 anos (Grupo D) diferem significativamente dos sujeitos de 9 e 10 anos (Grupo F e H, respectivamente), a um nível  $p < 0,05$ , evidenciando que a percepção de tempo tende a melhorar de acordo com o aumento da faixa etária.

Tabela 5: Resultado da prova DMS na comparação dos grupos por sexo na mesma faixa etária, no Teste de Percepção de Tempo.

Grupos	Médias	DMS calculado
A#B	10,86 # 06,97	3,89
C#D	10,56 # 10,24	0,32
E#F	08,86 # 02,31	6,55
G#H	03,78 # 03,08	0,70

A Tabela 5 apresenta a comparação entre os grupos por sexo na mesma faixa etária, onde observa-se que nenhuma das faixas etárias apresenta diferenças significativas quanto ao sexo, a um nível  $p < 0,05$ . Tal evidência demonstra que o sexo não influencia a percepção de tempo.

A hipótese de que o desempenho em Teste de Percepção de Tempo melhora em função da idade, foi confirmada através das médias obtidas pelos sujeitos, pela análise de variância e pelo teste de significância DMS.

As atividades perceptivas do indivíduo desenvolvem-se progressivamente com a idade, ou seja, a percepção é uma habilidade adquirida. A noção de tempo, da mesma forma, é uma construção intelectual, que forma-se a partir do período sensório-motor, mas que somente se estabiliza no período das operações formais (FRAISSE, 1948, 1982 in POUTHAS & JACQUET, 1987; FRAISSE & ORSINI, 1958 in PIAGET & FRAISSE, 1969, PIAGET, 1969, 1970 in BERNDT & WOOD, 1974; PIAGET & INHELDER, 1976, HURTADO, 1983 e RIGUEIRA, 1983).

De acordo com o desenvolvimento da criança, tanto no que se refere à maturação quanto à aprendizagem, a aquisição da capacidade para manipular e prever o tempo ocorre (GESELL, ILG, AMES & BULLIS, 1967 e NASCIMENTO & MACHADO, 1986).

PIAGET & INHELDER (1976) esclarecem que a criança de 6 e 7 anos tem dificuldade em compreender o tempo, mas que progressivamente apresenta resultados melhores. Tal melhora é advinda, principalmente, de ações exercidas sobre os objetos, ou seja, julga a duração pelos resultados da ação (PIAGET in PIAGET & FRAISSE, 1969 e COSTE, 1978).

PIAGET in NASCIMENTO & MACHADO (1986) esclarece que a noção de duração temporal só é organizada pela criança por volta dos 8 anos e PIÉRON (1969) complementa que a partir daí o indivíduo utiliza pontos de referência aritméticos.

POUTHAS & JACQUET (1987) afirmam que a performance em tempo e idade são fatores correlacionados e que a percepção de tempo depende do raciocínio lógico do indivíduo. Os resultados de seu experimento com crianças de 4 a 7 anos indicam que os mecanismos básicos para a aquisição do comportamento temporal desenvolvem-se a partir desta idade e, justificam esta afirmação pelas regulações cognitivas que gradualmente modificam as respostas relativas ao tempo.

BERNDT & WOOD (1974) em experimentos sobre o desenvolvimento do conceito de tempo em crianças de 5 a 7 anos, obtiveram resultados que indicam que as crianças pré operacionais possuem uma capacidade primitiva para julgamento da duração de tempo, mas as crianças de 7 anos obtiveram melhores desempenhos.

FRAISSE (1948, in PIAGET & FRAISSE, 1969) ao estudar a percepção de duração, com tempos cheios, em crianças de 6 a 10 anos, concluiu por seus resultados a indicação clara de um progresso relacionado com a idade, manifestado pela diminuição da frequência das respostas longas demais. Os sujeitos tiveram uma variabilidade muito grande nas suas respostas, a qual é justificada pelo autor, pela falta de experiências anteriores. Esta mesma variabilidade foi encontrada no presente estudo.

Em estudo de FRAISSE & ORSINI (1958, in PIAGET & FRAISSE, 1969), a criança de 7 anos, por aprendizagem, pode obter resultados equivalentes aos do adulto, sob as mesmas condições experimentais. No presente estudo, mesmo a amostra sendo aleatória, pode ter ocorrido que os meninos de 7 anos tenham tido maior número de experiências anteriores que os de 8 anos tanto masculinos, como femininos.

SMOLL (1975, in RIGUEIRA, 1983) trabalhando com a noção espaço-temporal com crianças de 5 anos, encontrou uma redução significativa da variação média do erro com o aumento da idade.

MACCOB & JACKLIN (1974, in RIGUEIRA, 1983) observaram que somente a partir dos 9 anos, os sujeitos foram capazes de realizar discriminações temporais quantitativas.

Todos os estudos acima apresentados confirmam os resultados obtidos no presente estudo e também possibilitam a aceitação da hipótese de que o desempenho em Teste de Percepção de Tempo melhora em função da idade.

A hipótese de que o sexo não influencia o desempenho em Teste de Percepção de Tempo foi confirmada pelos resultados do presente estudo, onde não ocorreu diferença significativa, a nível  $p < 0,05$ , quanto ao sexo na mesma faixa etária.

Estes resultados discordam parcialmente com os obtidos por RIGUEIRA (1983), que em uma tarefa motora temporal, revelou performance superior dos meninos em relação às meninas, em crianças de 10 e 11 anos, em 15 e 20 segundos.

MACCOB & JACKLIN (1974, in RIGUEIRA, 1983) também obtiveram superioridade dos meninos em discriminações temporais quantitativas.

De acordo com os resultados obtidos sugere-se que novos estudos sejam realizados ampliando-se a faixa etária e utilizando estimativa de duração de tempo cheio.

#### 4. CONCLUSÃO:

O presente estudo possibilitou obter as seguintes conclusões:

- a) o desempenho em Teste de Percepção de Tempo melhora em função da idade em crianças de 7 e 10 anos, para o sexo feminino;
- b) o desempenho em Teste de Percepção de Tempo melhora em função da idade em crianças de 8 a 10 anos, para o sexo masculino;
- c) o desempenho em Teste de Percepção de Tempo não se altera em função do sexo, em crianças de 7 a 10 anos.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. BARBER, P. J. & LEGGE, D.. **Percepção e informação**. Rio de Janeiro, Zahar, 1976.
2. BERNDT, T. J. & WOOD, D. J. The development of time concepts through conflict based on a primitive duration capacity. **Child Development**, 45: 825-828, 1974.
3. COSTE, Jean-Claude, **A Psicometria**. Rio de Janeiro, Zahar, 1978.
4. DAY, R. H. **Percepção humana**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1972.
5. EHRLICH, S. **Aprendizagem e memória humanas**. Rio de Janeiro, Zahar, 1979.
6. GESELL, A.; ILG, F.L.; AMES, L. B. & BULLIS, G. E. **Vida escolar e imagem del mundo del niño de 5 a 16 años**. 2 ed. Buenos Aires, Paidós, 1967.
7. GOBBI, L. T. B. **A capacidade da memória de curta duração para informações motoras amplas em crianças de 7 a 10 anos**. Santa Maria, Centro de Educação Física e Desportos, UFSM, 1987. Dissertação de Mestrado.
8. HURTADO, J. G. G. W. **Glossário básico de psicometria e ciências afins**. Curitiba, Educa/Editor, 1983.
9. KEPHART, NEWELL C. **O aluno de aprendizagem lenta**. Porto Alegre, Artes Médica, 1986.
10. KRECH, D. & CRUTCHFIELD, R. **Elementos de Psicologia**. 4 ed. São Paulo, Pioneira, V. 1, 1973.
11. NASCIMENTO, L. S. & MACHADO, M. T. de C. **Psicometria e aprendizagem**. 2 ed. Rio de Janeiro, Enelivros, 1986.
12. OLÉRON, P. As atividades intelectuais. In FRAISSE, Paul & PIAGET, J. **Tratado de psicologia experimental**. Rio de Janeiro, Forence, V.7. 1969.
13. PIAGET, J. **A construção do real na criança**. 2 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1975.
14. ----- & INHELDER, B. **A psicologia da criança**. 4 ed. São Paulo, Difel, 1976.
15. ----- & FRAISSE, P. **Tratado de psicologia experimental**. Rio de Janeiro, Forence, V.4. 1969.
16. PIÉRON, H. **Psicologia experimental**. Rio de Janeiro, Zahar, 1969.
17. POUTHAS, V. & JACQUET, A. Y. A developmental study of timing behavior in 4 1/2 - and 7 - year-old children. **Journal of Experimental Child Psychology**, 43 (2): 282-299, 1987.
18. RIGUEIRA, J. E. **A influência do sexo e da lateralidade no controle de uma tarefa motora temporal**. Santa Maria, UFSM,

- 1983, Dissertação de Mestrado.
19. SIMÕES, E.A.Q. & TIEDEMANN, K.B. **Psicologia da percepção**. São Paulo, EPU, V. 1 e 2. 1985.
  20. STAMMERS, R. & PATRICK, J. **Psicologia do treinamento**. Rio de Janeiro, Zahar, 1978.

**KINESIS**

**UMA LEITURA  
INTELIGENTE!**





IMPRESA UNIVERSITÁRIA-UFSM

