

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUIZ GUSTAVO FOREGATTO LOUZANO

**ESTUDO COMPARATIVO DA CAPACIDADE DE COORDENAÇÃO CORPORAL
ENTRE CRIANÇAS COM AUDIÇÃO NORMAL E AS COM DEFICIÊNCIA
AUDITIVA**

**CURITIBA
2004**

LUIZ GUSTAVO FOREGATTO LOUZANO

**ESTUDO COMPARATIVO DA CAPACIDADE DE COORDENAÇÃO CORPORAL
ENTRE CRIANÇAS COM AUDIÇÃO NORMAL E AS COM DEFICIÊNCIA
AUDITIVA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de especialista no Curso de Educação Especial/Inclusão oferecido pela Universidade Federal do Paraná/DEPSI em convênio com a Secretaria de Educação de Pontal do Paraná/CEAD.

Orientadora: Prof.^a Ms. Marcia Ramos de Sá Guimarães.

CURITIBA
2004

LUIZ GUSTAVO FOREGATTO LOUZANO

**ESTUDO COMPARATIVO DA CAPACIDADE DE COORDENAÇÃO CORPORAL
ENTRE CRIANÇAS COM AUDIÇÃO NORMAL E AS COM DEFICIÊNCIA
AUDITIVA**

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Ms. Marcia Ramos de Sá Guimarães

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas as pessoas com algum tipo de deficiência, e também aos meus pais Antonio Louzano Netto e Esmeralda Foregatto Louzano pelo incentivo, estando sempre ao meu lado e dando-me forças para que eu pudesse atingir os objetivos de estudo.

AGRADECIMENTOS

Neste momento, quero agradecer primeiramente a Deus, que sempre esteve presente em todos os momentos, me ajudando qual fosse a dificuldade, pela minha vida e por este trabalho, pois sei, que sem Ele, o mesmo não poderia se concretizar.

A minha mãe Esmeralda Foregatto Louzano e ao meu pai Antonio Louzano Netto, pelo sincero carinho e preocupação que dedicaram a mim, e pelas muitas vezes que compreenderam e me apoiaram em momentos difíceis onde parecia não ter solução.

A toda minha família em especial às minhas irmãs Rafaella Christina Foregatto Louzano e Marília Gabriella Foregatto Louzano, às minhas tias Rosangela Furegatto, Leila Aparecida Furegatti, Maria Aparecida Louzano, Maria Arlene Louzano e Silvana Louzano e aos meus tios Edson Gallo Furegatto e Jorge Klegin, às minhas primas, Marina Victória Gallo Furegatto Klegin, Priscila Furtado Foregatto e Raquel Rosolen, a meus primos João Batista Furegatti Piva, Everton Furtado Furegatto e Eder Louzano de Mattos, às minhas avós Genny Gallo Furegatto e Ruth Rosolen Louzano, que sempre me apoiaram e estiveram ao meu lado, pelo carinho e compreensão. Aos meus amigos: Aline Brambila, Andressa Roberta Chacorowski, Rafael Augusto Navakoski Sant'ana, Graciele Paro, Mara Daniele Ferreira, Estevan Antunes Hoffman Eric Leandro Frasson, Franciele Soares, Marília Damásio dos Santos e Frederico Otaviano, pela convivência, amizade e colaboração durante todos esses anos, pelas alegrias que passamos juntos e pela força nos momentos difíceis.

Às professoras da ANPACIN, e também do CAIC, e principalmente às crianças dos dois estabelecimentos de ensino, pois sem elas não seria possível a concretização deste trabalho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. METODOLOGIA	13
2.1 Caracterização do estudo	13
2.2 População e Amostra.....	13
2.2.1 População.....	13
2.2.2 Amostra.....	13
2.3 Instrumento de medida.....	14
2.4 Coleta de dados.....	14
2.5 Tratamento estatístico.....	15
3. REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1 Desenvolvimento motor infantil.....	16
3.2 Aspectos psicomotores.....	18
3.2.1 Noção do corpo.....	18
3.2.2 Equilíbrio.....	21
3.2.3 Lateralidade.....	23
3.2.4 Estruturação espaço-temporal	24
3.2.5 Ritmo	26
3.2.6 Praxia global e praxia fina.....	26
3.3 O sujeito com deficiência auditiva, sua contribuição anatômica e funcional do sistema auditivo.....	27
3.3.1 O ouvido.....	27

3.3.2 Deficiência auditiva: causas e classificações.....	29
3.3.3 O uso de LIBRAS e sua importância na educação da pessoa surda.....	35
3.4 A criança com deficiência auditiva e suas necessidades psicomotoras e sociais	38
3.5 Coordenação corporal	50
4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	55
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
REFERÊNCIAS	59
ANEXO.....	66

RESUMO

ESTUDO COMPARATIVO DA CAPACIDADE DE COORDENAÇÃO CORPORAL ENTRE CRIANÇAS COM AUDIÇÃO NORMAL E AS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

O presente estudo teve como objetivo investigar a extensão das diferenças entre crianças com audição normal e as com deficiência auditiva no que se refere à coordenação corporal total. Utilizou-se como amostra dois grupos de crianças dos 6 aos 11 anos de idade, sendo um de crianças com audição normal (n=25) e outro com deficiência auditiva (n=25). O instrumento de medida foi o teste de coordenação corporal KTK. Os resultados indicam superioridade relativa no desempenho das crianças normais sobre as deficientes auditivas, não sendo, no entanto absoluto, considerando-se os escores do próprio teste e o cálculo do percentual sobre a frequência dos resultados em cada classificação. Pode-se concluir que as dificuldades naturais do deficiente auditivo, no que se refere principalmente ao equilíbrio e na estruturação temporal, fizeram com que estes demonstrassem desempenho relativamente inferior.

Palavras Chave: coordenação corporal; comparação; audição normal; deficiência auditiva.

AUTOR: LUIZ GUSTAVO FOREGATTO LOUZANO

ORIENTADORA: PROF. ^a Ms. MARCIA RAMOS DE SÁ GUIMARÃES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

Endereço: Av. Paraná nº 766, Ed. João Gualberto Ap. 7, Cabral, CEP 80035-130, Curitiba-Pr

ABSTRACT

COMPARATIVE STUDY OF THE BODY COORDINATION CAPACITY BETWEEN NORMAL AND AUDITIVE DEFICIENT CHILDREN

This study has the intention of investigating the extension of the differences between normal and auditive deficient children, concerning the total body coordination. It made use of two groups of children from six until eleven years old, in which one was measure instrument was the KTK coordination body test. The results show relative superiority in the normal children development on the auditive deficient children, but not being absolute, concerning the scores of the test itself and the calculation of the percentage about the frequency of the results in each classification. It's possible to conclude that the natural difficulties of the auditive deficient, mainly concerning the balance and in the temporal structure, made them show a relatively inferior development.

Key Words: body coordination; comparative study; normal auditive; auditive deficient.

**AUTHOR: LUIZ GUSTAVO FOREGATTO LOUZANO
ORIENTING: TEACHER Ms. MARCIA RAMOS DE SÁ GUIMARÃES
FEDERAL UNIVERSITY OF THE PARANÁ
DEPARTAMENT OF PSYCHOLOGY**

1. INTRODUÇÃO

Durante o processo de crescimento e maturação, as capacidades coordenativas vão sendo exploradas a partir das oportunidades motoras que a criança pode vir a ter no seu ambiente.

O desenvolvimento motor humano, decorrente de tal crescimento e maturação, é que dá suporte aos fatores de coordenação corporal, ou seja, o controle dos movimentos, a fluência e a economia das ações motoras intencionais.

Estudos relacionados à coordenação motora do ser humano, como o de Pereira Sobral e Coelho e Silva (1997), por exemplo, indicam a possibilidade maior de desenvolver a coordenação corporal quando o ambiente não é restritivo em espaço e estimulações diversificadas.

Na criança normal, os receptores visuais e auditivos das informações externas, tomam possível raciocinar e emitir respostas motoras coerentemente coordenadas (VOSSIUS, apud WEINECK 2000), o que se apresenta diminuído na criança deficiente auditiva, uma vez que sua atenção terá que se concentrar nas informações visuais apenas. Além disso, o mecanismo do ouvido interno é fundamental para o equilíbrio e noções de espaço-tempo, o que contribui para as limitações de coordenação do deficiente auditivo.

No entanto, as crianças normais e as deficientes auditivas que freqüentam escolas e participam das aulas de educação física, ambas certamente evidenciarão progressos na capacidade de coordenar os movimentos do corpo.

Para buscar esclarecer as diferenças, formulou-se então a seguinte questão:

Qual seria a extensão das diferenças entre crianças com audição normais e deficientes auditivas, no que se refere à coordenação corporal total?

A partir do problema acima mencionado formulo-se os seguintes objetivos para tentar solucioná-lo:

- Investigar a extensão das diferenças entre crianças com audição normal, e deficientes auditivas no que se refere à coordenação corporal total;
- Avaliar o desempenho motor coordenado dos sujeitos do estudo;

- Analisar e comparar as crianças com audição normal, e deficientes auditivas na coordenação corporal total;
- Descrever as dificuldades coordenativas dos dois grupos de crianças, estabelecendo as diferenças encontradas.

Referente à justificativa, trata-se apenas do convívio e também da obtenção de experiências com crianças desse grau de deficiência na cidade de Engenheiro Beltrão, e na Universidade Estadual de Maringá, e por ter a possibilidade de vivenciar várias apresentações de trabalhos realizados pelas APAES dos municípios, com um grupo de pessoas de diferentes tipos de deficiência, principalmente a de déficit auditivo, e questionavam-se também como os mesmos desenvolviam certas atividades.

Durante o percurso de minha vida, pude vivenciar algumas situações com deficientes leves e severos no meio social.

Através dessa experiência e do contato tão próximo, pude constatar como conceitos desses indivíduos tanto no seio familiar quanto na sociedade, era o de incapacidade, incompetência, o sentimento de indiferença e pena. Constatei também, a restrição e o receio de um contato mais próximo, entre as pessoas do meio social.

Frente às pesquisas realizadas a respeito dessa deficiência pode-se perceber que os fatos acima relacionados ocorreram devido à falta de conhecimento sobre as possibilidades e capacidades dos indivíduos com deficiência em nosso meio.

Após o relacionamento mais direto, ou seja, do aprofundamento nos estudos e acompanhamentos das aulas de Educação Física Adaptada, me ajudou ainda mais perceber que os mesmos são iguais com suas diferenças, como todas as outras pessoas, e que suas dificuldades motoras e/ou sensoriais não os impedem de desenvolver toda e qualquer atividade como um ser

humano que exerce sua cidadania, utilizando os mesmos meios e das oportunidades que as pessoas ditas normais possuem.

O esporte, para essas pessoas, na medida em que sua prática é realizada de forma agradável, é um fator de motivação, estimulando à continuidade das práticas desenvolvidas.

Procura-se então constatar como as crianças com deficiência auditiva desenvolviam suas atividades e orientavam-se, se existia alguma percepção auditiva. Uma das grandes dificuldades das crianças com problema auditivo são desenvolver a orientação temporal, pois conforme Gallardo (1997), tal capacidade se associa aos órgãos da audição e atua combinada com outros órgãos dos sentidos, tais como a visão e as sensações proprioceptivas.

Como a Educação Física abrange atividades com a clientela que possui deficiência auditiva, considera-se relevante investigar as diferenças que possam existir entre crianças portadoras de deficiência auditiva e também das normais no que se refere à coordenação corporal total. Para isso foi procurado a Associação Norte Paranaense de Áudio Comunicação Infantil (ANPACIN), para executar o trabalho. Com isto, acredita-se que este trabalho pode auxiliar profissionais de Educação Física e também de outras áreas que desejam atuar com essa clientela.

2. METODOLOGIA

2.1 Caracterização do estudo

Este estudo se caracteriza como descritivo, que de acordo com Cervo e Bervian (1996), trata-se de observar, registrar, analisar e correlacionar fatos e fenômenos sem manipulá-los.

2.2 População e amostra

2.2.1 População

A população alvo deste estudo é composta por crianças de ambos os sexos da Associação Norte Paranaense de Áudio e Comunicação Infantil (ANPACIN), e do Centro de Aplicação Integrada à Criança da Universidade Estadual de Maringá (CAIC), na faixa etária entre seis a onze anos.

2.2.2 Amostra

A amostra desse trabalho foi composta por cinquenta crianças, sendo nove crianças do sexo feminino e dezesseis do masculino da ANPACIN, e catorze crianças do sexo feminino e onze do sexo masculino do CAIC, com idades entre seis a onze anos.

2.3 Instrumento de medida

Utilizou-se do teste de coordenação corporal KTK (ver anexo), de Kiphard e Schilling (1974), contendo quatro tarefas, cujo resultado final indica, por meio de estatísticas próprias, os valores relativos à coordenação corporal total.

As tarefas do teste são: equilíbrio em marcha para trás sobre três larguras de traves (EQ), saltos monopedais sobre blocos de espuma que vão sendo sobrepostos até o máximo de 60cm (SM), saltos laterais com os pés unidos sobre superfície de 1,00m por 60cm, tendo uma linha divisória, em duas séries de quinze segundos (SL) e, deslocamento sobre duas plataformas de 25x25x5cm, transferindo-se de uma para a outra sucessivamente, em duas séries de vinte segundos (TL).

2.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no mês de novembro de 2004 num grupo de cinquenta crianças, sendo que vinte e cinco crianças são da ANPACIN, e em mesma quantidade do colégio CAIC.

A coleta de dados foi realizada nos colégios acima citados, com dois colegas previamente treinados, auxiliando-os para a realização dos testes.

2.5 Tratamento estatístico

2.5 Tratamento estatístico

Os dados foram apresentados conforme os procedimentos próprios da estatística descritiva, ou seja, o cálculo do percentual sobre a frequência em cada classificação do teste. Foram apresentados os valores transformados, por meio de cálculos estandardizados no próprio protocolo do teste KTK, que tem como suporte tabelas normativas para o quociente motor em cada idade e sexo.

As transformações dos resultados em cada tarefa do teste total remetem cada sujeito para uma das classificações sendo estas de valor: alto, bom, normal, regular e baixo.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Desenvolvimento Motor Infantil

O desenvolvimento motor começa antes do nascimento, durante a vida pré-natal, podendo a mãe perceber seus movimentos. É um processo contínuo e seqüencial que acontece ao longo de toda a vida de um indivíduo obtendo a dinâmica, estruturação e formação global do movimento e, conhecimento próprio.

Para Tani et all (1988), após o nascimento, devido à imaturidade neurológica do bebê, a maioria de seus movimentos são de massa, ou seja, envolve todo o corpo. Com o desenvolvimento do controle do corpo, acompanhado pelo desenvolvimento das áreas motora do cérebro do bebê, este começa a ter controle sobre o seu mecanismo motor que segue um padrão de desenvolvimento: a seqüência céfalo-caudal e a direção próximo distal.

Este mesmo autor afirma que, na seqüência céfalo-caudal, primeiro a criança adquire controle sobre os movimentos da cabeça, depois do tronco, braços e pernas e progredindo em direção aos pés.

Na direção próximo distal as estruturas que estão mais próximas do eixo vertical desenvolvem primeiro que as mais distantes. Assim coordena primeiro o ombro, o cotovelo, mãos e dedos, acontecendo o mesmo com os membros inferiores, coxas, joelhos, pernas e pés.

O ritmo de desenvolvimento motor varia de um indivíduo para o outro, pois cada criança atinge a maturação dos sistemas neuro-muscular em períodos diferentes de acordo com as oportunidades e estímulos recebidos.

Segundo Santin (1990), é o sistema motor que dá as bases do desenvolvimento lógico, enquanto a percepção influi na representação abstrata. É da percepção e ação da criança sobre o meio ambiente que se forma a representação mental da realidade.

Harrow (1983) determina a seqüência de desenvolvimento motor começando pelos movimentos reflexos, explicando-a conforme síntese organizada a seguir.

Em se tratando dos movimentos reflexos que são aqueles que por natureza são involuntários. São funcionais já ao nascimento e se desenvolvem pela maturação. São os precursores dos movimentos básicos ou fundamentais. O professor deve conhecer os movimentos reflexos para compreender a seqüência do desenvolvimento motor. O amadurecimento neuromuscular e o desenvolvimento postural são estágios básicos que precedem a ação motora de andar e outros movimentos fundamentais.

Os movimentos básicos fundamentais são aqueles que criança em idade pré-escolar desenvolve movimentos básicos que serão necessários para o desenvolvimento posterior de outras habilidades motoras. Essa fase é o período mais crítico para que as formas motoras básicas sejam desenvolvidas corretamente. Esse é o período que os educadores pré-escolares devem fundamentar-se nas formas motoras básicas desenvolvidas pela educação física, no sentido de favorecer, ao máximo, o desenvolvimento de todas as crianças.

Os movimentos fundamentais são aqueles padrões inatos que formam a base para destreza em movimentos complexos e especializados. Estão incluídos nessa categoria comportamentos motores como: rastejar, engatinhar, escorregar, andar, correr, pular, saltar, rolar e trepar.

Nas capacidades perceptivas esse estágio de desenvolvimento motor tem origem nos níveis anteriores e acrescenta, numa outra dimensão, a percepção, que antecede a resposta motora. As capacidades perceptivas incluem todas as modalidades de percepção da criança,

através das quais os estímulos que a mesma recebe são levados aos centros superiores do cérebro para serem interpretadas. Os dados são apresentados para depois serem utilizados pelos centros cerebrais que emitem, numa fração de segundos, uma decisão com resposta.

Na destreza motora o resultado da aquisição de um grau de eficiência no desempenho de uma tarefa é mais complexa. As atividades pertinentes a este nível são as que implicam alguma adaptação nos padrões de movimentos inatos. As atividades que estão incluídas nesta classe são: toda a atividade desportiva dança, atividades de recreação e habilidades manipulativas.

A Comunicação Não Verbal são formas de comunicação motora, abrangendo uma grande variedade de movimentos comunicativos, desde expressão facial, postura, gestos e coreografia de danças.

O desenvolvimento motor do sujeito tem como finalidade à consecução de movimentos eficientes em todos os segmentos de espaço, de modo a conseguir sua sobrevivência.

Segundo Piaget (1986), é fundamental se permitir que cada criança tenha oportunidades para desenvolver suas próprias habilidades motoras ao nível ótimo de suas próprias capacidades.

Para Tani (1982, p. 22):

O desenvolvimento motor adequado da criança não depende exclusivamente da atuação da educação física, mas a identificação destes fatores auxilia a definição de uma ação mais afetiva que possa a ser desenvolvidas para educação física no sentido de favorecer, ao máximo, o desenvolvimento de todas as crianças.

3.2 Aspectos psicomotores

3.2.1 Noção do corpo

A imagem corporal é traduzida como os sentimentos das crianças em relação à estrutura do seu corpo. A percepção que a criança tem de seu corpo influencia a execução de seus movimentos.

Para Le Boulch (1983, p. 37), esquema corporal é “uma intuição de conjunto ou conhecimento imediato que temos de nosso corpo em posição estática ou em movimento, na relação de suas diferentes partes entre si e, sobretudo, nas relações com o espaço e os objetos que nos circundam”.

Fonseca (1995) diz que a noção de esquema corporal traduz um processo psicológico que tem origem nos dados sensoriais que são enviados e fornecidos pelas estruturas motoras, resultantes do movimento realizado pelo sujeito.

Este mesmo autor, ao citar Schilder, refere que a noção do corpo não está ligada unicamente à atividade motora, também se relaciona com os aspectos emocionais e com as necessidades biológicas. Este também entende o esquema corporal como o conhecimento da experiência do nosso próprio corpo, resultado de uma síntese de impressões sensoriais diversas. Admitiu que existe um dispositivo cortical que o subentende, dispositivo esse que, quando lesado, determina inúmeras perturbações.

Segundo Le Boulch (1982), a imagem corporal representa uma fonte de equilíbrio entre as funções psicomotoras e a sua maturidade. Ela não corresponde só a uma função, mas si conjunto funcional cuja finalidade é favorecer o desenvolvimento.

Fonseca (1995) descreve que a noção do corpo resume dialeticamente a totalidade do potencial de aprendizagem, não só por envolver um processo perceptivo polissensorial complexo, com também por integrar e reter a síntese das atitudes afetivas vividas e experimentadas significativamente.

O indivíduo se serve do movimento para entrar em relação com o meio, e com o mundo que o rodeia. Na progressiva construção do esquema corporal, se insiste em não construir nenhuma entidade biológica ou psíquica, mas o resultado das relações entre o indivíduo e o meio é que oferece a condição de adaptação da criança.

A criança progressivamente, se descobre através de sua atividade corporal global, depois passa para um refinamento, e esta atividade lhe permite descobrir o mundo exterior.

Conforme Borges (1987, p. 23), esquema corporal “é a consciência corporal, tanto em repouso quanto em movimento, em relação aos objetos, ao espaço que nos rodeia e as pessoas, é a consciência do próprio corpo, de sua postura, suas partes, de seus movimentos, suas atitudes, resultantes de sensações interiores e exteriores”.

Se o esquema corporal é negativo na sua concretização na criança, pode causar conseqüências como: coordenação motora deficiente, dificuldades de adaptação e ajustamento. A criança com problemas de integração corporal revelam um atraso na aquisição da linguagem oral, indispensável para a leitura e escrita. (LE BOULCH, 1982)

Para este autor a educação psicomotora é um meio de ajudar a criança a dispor de um esquema corporal, a partir do qual poderá exercer sua disponibilidade. Essa conquista passa por vários estágios de equilíbrio, que correspondem aos estágios da evolução psicomotora.

Já Fonseca (1995, p. 107), afirma que “A noção do corpo em psicomotricidade não avalia somente a sua forma ou as suas realizações motoras, mas procura outra via de análise que se centra mais no estudo de sua representação psicológica e lingüística e nas suas relações inseparáveis com o potencial da aprendizagem”.

A atividade física vem sendo aliada do esquema corporal, através de uma ação educativa, a partir dos movimentos espontâneos da criança e das atividades corporais. Assim, a criança vai descobrindo o seu corpo como um todo e as partes que o compõem.

3.2.2 Equilíbrio

Muitas crianças têm dificuldades em relação ao equilíbrio, isto devido a uma má noção de esquema corporal e à insuficiente sustentação do tônus muscular.

Tubino (1980, p. 67) define equilíbrio como: “a capacidade de manter-se sobre uma base reduzida de sustentação do corpo, através de uma combinação adequada de ações musculares e sobre influência de forças externas”.

Para Giuselini (1982), o desenvolvimento de equilíbrio é “básico em todas as tarefas motoras. Nem sequer a locomoção e a postura são possíveis no indivíduo que não tem equilíbrio. Para este autor o equilíbrio pode ser visto como o resultado de ação de grupos musculares antagônicos, bem como as informações são enviadas às diversas partes pelos canais do ouvido”.

Segundo Eckert (1993), o equilíbrio é necessário para o corpo fazer ajustamentos rápidos e precisos para as várias mudanças nos níveis do centro de gravidade e para o tamanho da base de apoio em todas as posições e movimentos corporais. O equilíbrio é a base essencial da coordenação dinâmica geral que possuem a finalidade de melhorar o comando precisão motora e o controle global dos deslocamentos do corpo no tempo e no espaço.

Verifica-se que a capacidade de se equilibrar depende de vários fatores, e relaciona-se principalmente ao sentido labiríntico e ao cerebelo. (HOLLE, 1979)

O equilíbrio tem origem no labirinto do ouvido interno e, mais especificamente, no utrículo e canais semicirculares. Quanto ao papel do cerebelo, este controla a coordenação de todos os movimentos, portanto exerce grande influência sobre o equilíbrio em geral. Por isso, o sucesso do equilíbrio está na posição e movimento da cabeça. A sua manutenção é influenciada pelo aparelho de Golgi, órgãos sensoriais e receptores articulares, por uma compensação das tensões musculares.

No que se refere ao equilíbrio do deficiente auditivo, Masson (1988) afirma que é freqüentemente perturbado por uma lesão do ouvido interno.

É comum encontrar-se, entre os deficientes da audição, crianças que arrastam os pés ao caminhar. “A prática dos exercícios para o equilíbrio muito contribuirá para melhorar a maneira de caminhar dessas crianças, sua postura e sua motricidade geral”. (COSTA, 1988, p. 66)

Quanto à educação destinada ao deficiente auditivo, Lafon (1988, p. 143) afirma que “ajudar a criança a orientar-se no espaço, a ordenar e organizar o mundo circunvizinho a ela faz naturalmente parte do projeto de educação precoce”.

O equilíbrio é um ato consciente e inconsciente, integrativo e que interatua e relação com o meio ambiente. Um mau equilíbrio motor afeta a construção do esquema corporal, porque trás como conseqüência a perda da consciência de algumas partes do corpo. Segundo Raso apud Gallardo et al (1997), quanto mais defeituoso é o equilíbrio motor, mais se gasta, resultando conseqüências psicológicas tais como ansiedade e insegurança.

O equilíbrio motor é dividido em estático e dinâmico. Seguindo este autor vemos que:

-Equilíbrio estático é a manutenção de uma posição, na qual o centro de gravidade do corpo cai dentro da base de sustentação e se mantém sem oscilações.

-Equilíbrio dinâmico é a resposta natural do organismo ao desequilíbrio provocado pelo deslocamento dos segmentos corporais que levam o centro de gravidade para fora da base de sustentação, ou a resposta automática do sistema nervoso responsável pela recuperação do equilíbrio a movimentos diferentes dos segmentos corporais.

Para desenvolver uma habilidade é preciso exercitá-la com frequência, aproximando-se das ações do cotidiano onde serão vivenciadas. No caso do equilíbrio isto é verdadeiro, onde os reflexos de equilibração se educam praticando.

3.2.3 Lateralidade

A lateralidade se dá a partir dos estímulos internos. A criança precisa adquirir primeiro uma consciência corporal para depois desenvolver a lateralidade.

A lateralidade é a manifestação de um predomínio motor relacionado com as partes do corpo que integram suas metades direita e esquerda, predomínio este que se vincula à aceleração dos processos de maturação dos centros sensório motores e de um dos hemisférios cerebrais. (LE BOULCH, 1982)

Defontaine apud Negrine (1986), define a lateralidade como a dominância de um lado do corpo sobre o outro. Manifesta-se na preferência de alguém em servir-se usualmente de um olho ou um determinado membro para ações que exijam certa precisão.

Para Kephart apud Rebelo (1995), a lateralidade é o elemento fundamental de relação e orientação com o mundo exterior. Este aspecto da psicomotricidade traduz a percepção integrada de dois lados do corpo.

A dominância funcional de um dos lados do corpo é o resultado da relação entre as funções dos dois hemisférios cerebrais. Algumas funções e operações se encontram sob a dominância esquerda e outras sob a direita. (FONSECA, 1995)

Para este mesmo autor, a lateralização como o resultado da integração bilateral postural do corpo é peculiar do ser humano e está implicitamente relacionada com a evolução das integrações sensoriais complexas e com as aquisições motoras unilaterais muito especializadas, dinâmicas e de origem social.

A lateralização manual surge no fim do primeiro ano, mas só se estabelece fisicamente por volta dos quatro a seis anos. Nesta idade uma mão é usada com mais facilidade do que a outra, prevalecendo esta para a escrita. Não se deve forçar a criança a ser destra ou canhota. Essa escolha deve ser a mais espontânea possível, deixando-a eleger a sua mão dominante que melhor convier.

É preciso que ela também descubra que os dois lados do corpo são exatamente iguais, com isso ela percebe a lateralidade.

A lateralidade é, portanto um aspecto fundamental para o desenvolvimento. Através desta a criança conhece melhor o seu corpo, orienta-se no espaço e assim melhora seus movimentos.

3.2.4 Estruturação espaço-temporal

A estruturação espaço-temporal é um dado importante para a adaptação da criança ao meio. Permite a ela movimentar-se no espaço e assim, coordenará melhor suas atividades e organizará sua vida cotidiana.

Para desenvolver a estruturação espaço-temporal é necessário conscientizar o indivíduo das suas formas de deslocamentos corporais de uma maneira contínua e perceptiva atuando nos diferentes planos, eixos, direções e trajetórias. (REBELO, 1995)

Segundo Coste (1982, p. 10), a estrutura espaço-temporal é um dado importante para uma adaptação favorável do indivíduo, pois “permite não só movimentar-se no espaço, mas também concatenar e dar seqüências aos seus gestos, localizar as partes do corpo e situá-las no espaço, coordenar sua atividade e organizar sua vida cotidiana”.

A estruturação espaço-temporal depende da integração e organização dos fatores psicomotores anteriores. Se em uma adequada lateralização e sem uma adequada noção do corpo, não poderá estabelecer uma adequada estruturação espaço temporal. A construção da noção do espaço pela criança requer, portanto uma longa preparação e faz-se por etapas. Inicia-se pela ação da criança e culmina com a operação mental.

Para Fonseca (1995), a importância de uma noção espacial é vital, na medida que é por meio do espaço e das relações espaciais que observamos as relações entre as coisas e nosso envolvimento.

A construção da noção de seqüências temporais é paralela ao desenvolvimento da noção do espaço, de objetos e de causalidade. Desde do início do exercício de sua atividade reflexa e mais especificamente a partir da elaboração dos primeiros hábitos, as condutas da criança parecem obedecer a uma certa seqüenciação. (SANTIN, 1990)

Através da estruturação temporal a criança tem consciência da sua ação, o seu passado conhecido é antecipado. A noção do tempo é uma noção de controle e de organização, quer ao nível da atividade, quer a nível cognitivo. (FONSECA, 1995)

A percepção do tempo é mais complexa que a do espaço e aparece mais tarde, na medida em que a criança vai formando seus conceitos através de momentos concretos de experiência.

3.2.5 Ritmo

O ritmo está explícito em nossas vidas como no andar, no respirar, e até mesmo no coração ele é essencial para nossa sobrevivência. Segundo Rebelo (1995), o ritmo é constituído por repetições em intervalos periódicos. Para Piaget (1963), é o ponto de articulação funcional da vida orgânica e da vida mental, sendo base de todo o movimento.

A estruturação rítmica compreende a capacidade de memorização e reprodução motora de estruturas rítmicas. (FONSECA, 1995)

Pallarés (1981, p. 13), afirma que:

as atividades rítmicas, ao lado de outras atividades educativas, contribuirão com a educação física para que a criança adquira, desde o início de sua vida pré-escolar, a base que é indispensável para a complementação de sua formação na escola.

3.2.6 Praxia Global e Praxia Fina

Para Quiros e Shrager, apud Negrine (1994, p. 33), a definição de praxia é “a capacidade de desempenhar uma série de movimentos com um fim determinado”. Sob a visão de Tani et al (1988), a boa coordenação de movimentos é o resultado da realização de uma praxia.

Segundo Fonseca (1995), a praxia global envolve a organização da atividade consciente, sua programação, regulação e verificação. A praxia global compreende as tarefas motoras seqüenciais globais, realiza a automatização dos movimentos globais complexos, que se

desenrolam num certo período de tempo e que exigem a atividade conjunta de vários grupos musculares. A praxia global dá indicadores sobre a organização práxica da criança com reflexos nítidos sobre a eficiência, a proficiência e a realização motora.

Este mesmo autor refere que a motricidade global envolve o equilíbrio, a lateralidade, a noção do corpo e a estruturação espaço-temporal. Já a praxia fina, compreende as tarefas motoras seqüenciais finas, ela integra todas as significações psiconeurológicas já avançadas na praxia global.

Afirma também, que a mão traduz o enfoque central da praxia fina. Assim a praxia fina estuda a capacidade construtiva manual e a sua destrabilidade bimanual como um componente psicomotor relevante para todos os processos de aprendizagem.

Todos esses aspectos são importantes, mas não vistos isoladamente. Um interage com o outro, desenvolvendo assim a psicomotricidade. O professor de educação física deve considerar todos estes aspectos em seu trabalho para oportunizar o desenvolvimento da totalidade do indivíduo.

O mundo da criança deve ser amplamente explorado, bem como suas capacidades e limites. É necessário trabalhar com imaginação e despertar o interesse da criança surda para a atividade, ganhar seu carinho, sua atenção e utilizar tudo isso em benefício do desenvolvimento da própria criança.

3.3 O sujeito com deficiência auditiva, sua constituição anatômica e funcional do sistema auditivo

3.3.1 O ouvido

O ouvido se divide em três partes: o externo, médio e o interno, partes estas que embora relacionadas, funcionam independentemente, e se uma parte se danifica as outras não são necessariamente prejudicadas. (MÓDOLO, 1997)

O ouvido externo (pavilhão e meato) possui função de apreender e canalizar a energia sonora para a sua decodificação no sistema nervoso central, o ouvido médio (cavidade timpânica) relaciona-se em primeiro lugar com a conversão de energia sonora em energia mecânica, que amplia e conduz para a câmara seguinte, que é a parte interna e, o ouvido interno, relaciona-se com estímulos auditivos vestibulares. É constituído pelo labirinto membranoso e pelo labirinto ósseo que o contém. No interior do labirinto encontra-se a endolinfa e os receptores que, ligados a centros bulbo-pontíneos por fibras do oitavo par craniano, deflagram impulsos nervosos relacionados, respectivamente, ao equilíbrio do corpo e ao sentido da audição.

O som penetra em nossos ouvidos através do conduto auditivo externo, fazendo vibrar a membrana timpânica, a qual movimentará a cadeia ossicular formada por três ossículos (martelo, bigorna e estribo). O estribo movimentará os líquidos existentes na cápsula coclear, excitando as células dos Órgãos de Corti (espiral), transformando estes estímulos elétricos que percorrerão as vias nervosas até o córtex cerebral.

Erhart (1992) refere sobre o Órgão de Corti, situado no ducto coclear, que é contido pela cóclea, canal ósseo, detalhes importantes como os que seguem:

Parece possuir certa graduação de sensibilidade às diferentes frequências de som, de tal modo que, os sons agudos estimulariam os seus segmentos de base e os sons graves, os apicais. Com frequências específicas estimulariam partes distintas do órgão espiral, a transmissão dos impulsos se efetua, também, por grupos diferentes de fibras nervosas (p. 162).

De acordo com Efron apud Mendes (1999), quando a vibração atinge o ouvido interno, terá sua potência aumentada em até sessenta vezes desde sua origem lá no tímpano. O som é captado pela audição e transformado em estímulos que atingirão o córtex cerebral. Mas, é por meio das vias de controle da fonação que os sons são percebidos, decodificados e transformados em estímulos, funcionando como feedback. Na ausência da audição é possível perceber várias alterações, principalmente na parte psicológica, no equilíbrio e, na capacidade do desenvolvimento normal.

Cruickshank e Johnson (1975, p. 70), destacam que: “as crianças com defeitos auditivos requerem um treinamento da fala em todos os aspectos essenciais conforme a gravidade do caso”.

3.3.2 Deficiência Auditiva: causas e classificações

O homem depende dos seus sentidos, é através deles que entra em contato com os estímulos que os cercam, e, a partir das informações e experiências captadas pelos sentidos, passa a construir suas discriminações, elaborar suas respostas, seus conceitos, seus pensamentos, seus conhecimentos. (GÓES, 1996)

É tão importante a função de cada sentido que a ausência de alguns deles priva o organismo de um conjunto de informações fundamentais causando uma lacuna na sua experiência integral e, conseqüentemente, alterando a integração e o funcionamento dos demais sentidos.

Particularmente isso ocorre na ausência da audição: impossibilita a pessoa com deficiência auditiva de conhecer os sons de uma maneira geral e, em particular, os sons da voz humana implicando problemas de comunicação através da linguagem convencional.

Segundo Valente (1991, p. 110) destaca-se que: "... a falta de estimulação sonora produz algum tipo de alteração de ordem intelectual".

O retardamento educacional é menor nas aptidões mecânicas, tais como a competição aritmética e a soletração, do que nas áreas mais intelectuais, tais como os significados de parágrafos e palavras e a compreensão aritmética.

A amplitude e a natureza destas alterações dependem do grau da perturbação sensorial, do momento de sua aparição, do tipo de estimulação a que o indivíduo foi submetido, e que estas alterações intelectuais não são iguais em todos os indivíduos deficientes auditivos, que a falta de audição produz algum tipo de modificação na conduta em variáveis e diferenças individuais. (VALENTE, 1991, p. 110)

Sendo assim os surdos acabam se limitando quanto aos níveis de aspirações e buscam o isolamento, que tem o objetivo de evitar o fracasso e o constrangimento diante dos ouvintes, já que é imensa a dificuldade dos deficientes da audição de estar dentro dos padrões culturais dominantes. (STROBEL, 1995)

Para melhor explicar como um indivíduo é considerado uma pessoa com déficit auditivo é preciso definir alguns termos como: Hertz e Decibel, que se referem a medidas relacionadas à percepção sonora.

Com base em Ferreira (1971), Hertz significa uma unidade de frequência nos sistemas em que a unidade de tempo é o segundo; vibração por segundo, o ciclo por segundo. Decibel é, a unidade de intervalo de potência igual a 1110 do bel, correspondendo, portanto, a um intervalo tal, que a razão entre as potências externas, ou seja, $1110 = 1259$. Emprega-se frequentemente para exprimir as diferenças de nível de sensação acústica.

De acordo com Lima (1996), a audição é avaliada pela capacidade de percepções de vibrações sonoras, que são medidas através de decibéis (dB) tomando-se em conta a frequência de ondas de 500,1000 e 2000 Hertz, sendo considerados normais aqueles que conhecem das mencionadas vibrações a partir de vinte e cinco decibéis. Então, quando a falha sensorial estiver acima de vinte e cinco decibéis, e sendo que a surdez é classificada gradativamente de acordo com a diminuição da capacidade de percepção do som, o sujeito já precisará de uma atenção especial.

Com base em Strobel e Dias (1995, p. 45), surdez é “a ausência, dificuldade, inabilidade para ouvir sons específicos (tons puros), ambientais (ruídos familiares), e os sons da fala humana (tons complexos)”.

Porém, sabe-se que nenhuma pessoa é emocionalmente, intelectualmente e fisicamente igual à outra, diferenças existem e são muitas. Isso tudo se deve à característica própria que cada um possui.

No entanto, essas diferenças podem ser reduzidas ou ampliadas por meio de experiências no meio social, chegando até a causar inabilidade, o que faz com que a pessoa se sinta ineficiente ou eficiente, manifestando-se com maior ou menor intensidade conforme as intervenções.

É importante lembrar que nem todas as pessoas com deficiência auditiva são surdas, pois existem as que possuem perda apenas parcial ou total da audição, ou seja, da capacidade de conduzir os sinais sonoros que é caracterizado como diminuição normal dos sons.

Segundo Shakespeare apud Vagetti (1995), a deficiência auditiva é a única deficiência que não está envolvida com o cérebro, não há provas que a inteligência esteja afetada. No entanto, devido à deficiência, segundo o autor, os indivíduos surdos apresentam dificuldades na aprendizagem motora, principalmente no que diz respeito à coordenação geral e equilíbrio.

De acordo com Netto et al (1996, p. 5), “a deficiência auditiva se caracteriza pela diminuição da percepção de sons, evidenciando um mau funcionamento do mecanismo auditivo, podendo existir sem que haja surdez”.

Para Kirke e Gallagher (1991), essa deficiência ocorre de duas maneiras: a pessoa surda é aquela com audição reduzida. A pessoa surda é aquela cuja audição é tão falha (70 dB ou mais) que o indivíduo não pode entender a fala através do ouvido, mesmo com auxílio de aparelho auditivo; e os surdos, com audição reduzida (35 a 45 dB), apresentam dificuldades, mas isso não impede a compreensão da fala por meio do ouvido com ou sem a utilização de aparelho auditivo.

O mesmo autor refere, também, outras terminologias à surdez de acordo com a condição em que a mesma ocorreu, como a surdez pré-lingual, quando o indivíduo nasceu surdo ou que perdeu sua audição antes do desenvolvimento da linguagem e da fala e, a surdez pós-lingual, que se refere aos que perderam a sua audição após o desenvolvimento da linguagem e da fala.

De acordo com Módolo (1997), a audição é classificada pelo local da lesão. A lesão neurosensorial situa-se no ouvido interno ou no nervo auditivo, que transmite o impulso auditivo ao cérebro. Essa perda pode ser parcial ou total e pode afetar o aparelho vestibular, responsável pelo equilíbrio. Suas causas são geralmente congênitas. A lesão condutiva está localizada no ouvido médio ou externo, reduzindo a intensidade do som que alcança o ouvido interno, e suas causas são geralmente adquiridas, enquanto a lesão mista é o termo utilizado para lesões ou alterações simultâneas no ouvido médio e interno. A lesão central é a disfunção ou mau funcionamento das vias auditivas do sistema nervoso central.

Com base na literatura citada acima, a deficiência auditiva pode ser congênita pré-natal, neonatais e pós-natais que pode ocorrer através de: rubéola materna, toxoplasmosse, citomegalovírus, diabetes, sífilis, irradiação, hipóxia, drogas ototóxicas, alcoolismo materno,

parto traumático, parto prematuro, infecção materna externa na hora do parto, fator Rh, talidomida e hereditariedade, e adquirida que podem ser por: otites, meningite, intoxicações de medicamentos, traumatismo craniano, viroses, caxumba, sarampo, encefalite e ruído induzido.

Segundo Donald (1987), as causas da deficiência auditiva podem ser tanto congênita quanto fortuita. Menciona também que alguns defeitos auditivos são hereditários de surdez degenerativa do nervo, que pode estar presente no nascimento ou se desenvolver no decorrer da vida. Ainda de acordo com o autor, calcula-se que o ruído ocupacional seja responsáveis por mais perdas auditivas neurosensoriais do que todas as outras causas em conjunto: “Os ruídos contínuos ou repetitivos de alta intensidade, na faixa de frequência acima de 500Hz (Hz = Hertz = ciclos por segundo) são os que trazem maiores danos ao ouvido”. (p. 32)

Conforme a Apostila do Núcleo Regional de Educação de Maringá (1994), a medida da audição é estudada através da audiometria. Os testes de audiometria são:

- **Testes Auditivos Não-Padronizados:** observação de comportamentos e outros a um estímulo sonoro;
- **Teste de Percepção da Fala:** pesquisam o desenvolvimento da leitura labial, o indivíduo, a percepção dos fonemas e facial-oral.
- **Os Audiômetros de Som Puro:** pesquisam as frequências e intensidade dos sons;
- **O Audiômetro Fonográfico:** avaliação da fala (respiração, emissão, ressonância, articulação, nervos centrais e periféricos);
- **Teste Auditivo de Diagnóstico Diferencial:** mostrar o local da lesão ao longo do caminho que o som percorre até impressionar o córtex cerebral (campo auditivo).

Davis e Silverman citados por Strobel e Dias (1995), elaboraram uma classificação para a surdez que é baseada na média obtida da soma do limiar encontrado em 500, 1000 e 2000 Hz comparando com o quadro a seguir:

Quadro 1: Classificação e caracterização das deficiências de acordo com o grau de perda auditiva.

CLASSIFICAÇÃO	MÉDIA ENCONTRADA	CARACTERÍSTICAS
NORMAL	0 a 25 dB	
LEVE	26 a 40 dB	Não percebe os fonemas da mesma forma, isto altera a compreensão das palavras; voz fraca e distante não é ouvida – criança considerada “desatenta”; a aquisição da linguagem é “normal/lenta” mais tarde vai ter dificuldade na leitura e/ou na escrita; precisa de acompanhamento.
MODERADA	41 a 70 dB	Percebe a voz com certa intensidade; pode ocorrer atraso na linguagem e alteração articulatória; discriminação difícil em lugares ruidosos.
SEVERA	71 a 90 dB	Identifica ruído familiar (predominando os graves); percebe voz forte (grave); a família necessita de orientação precoce para auxiliar o rendimento da criança; compreensão verbal associada a grande aptidão visual.
PROFUNDA	Acima de 90 dB	Não percebe a voz humana sem um estímulo adequado; não há feedback auditivo; maior facilidade para perceber as pistas visuais.

Fonte: Davis e Silverman, citados por Strobel e Dias (1995).

Para Costa (1988), as perdas auditivas podem ser definidas nas classes, como:

- **Perdas Leves:** as pessoas com perdas auditivas nesta faixa aprendem a falar de ouvido, pelo processo comum de desenvolvimento e ficam no limite entre as de audição difícil e as normais;
- **Perdas Marginais:** as pessoas com essas perdas apresentam usualmente, alguma dificuldade de ouvir a fala a uma distância superior a uns poucos metros no acompanhamento da conversação. A fala pode ser aprendida de ouvido;
- **Perdas Moderadas:** com aplicação do som e com a assistência da visão, as pessoas com essa faixa de audição podem aprender a falar de ouvido;
- **Perdas Graves:** as pessoas com perdas auditivas nesta faixa não adquiriram a fala sem o uso de técnicas especializadas. A maioria delas é considerada educacionalmente surda. São os indivíduos limítrofes entre os de audição difícil e os surdos;
- **Perdas Profundas:** as pessoas com essa faixa de audição, raramente aprendem a linguagem apenas de ouvido, mesmo com ampliações máximas de som.

Face ao exposto, conclui-se que é necessário verificar quais são as necessidades das crianças com déficit auditivo para que possamos agir de forma correta no auxílio do desenvolvimento psicomotor.

3.3.3 O uso de Libras e sua importância na educação da pessoa surda

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), é a língua de sinais usada pela comunidade surda dos centros urbanos brasileiros, pois no entendimento da comunidade surda, é a melhor língua para o contato entre surdos e ouvintes.

A falta de audição levou as pessoas a desenvolver uma língua gestual-visual que possui gramática própria, diferente da língua oral falada dos ouvintes.

A LIBRAS é importante pela forma de comunicação entre surdos-ouvintes e surdos mudos e surdos-surdos. Pois, a língua de sinais não possui a estrutura do português, mas sim a sua própria estrutura gramatical.

De acordo com Ramos e Goldfeld apud Geles (1992, p. 74), a aceitação e expansão da língua de sinais surgiram de forma natural na tentativa de possibilitar a aproximação, participação de professores de varias áreas de conhecimento interessados na cultura surda.

LIBRAS dá para a criança surda a aquisição da comunicação no processo educacional.

Estudos recentes sobre a Aquisição da linguagem de sinais detêm-se às investigações lingüísticas abordando, principalmente, os aspectos especiais que determinam as relações gramaticais como: estabelecimento nominal, sistema de pronominalização e a concordância verbal. (QUADROS, 1997, p. 45)

A língua de sinais é uma linguagem não falada que compreende a combinação de gestos simbólicos (o significado da forma da mão, da localização da mão com relação ao corpo, e o movimento da mão ou das mãos).

Salienta Góes (1996, p. 03), que o uso coerente de comunicação total possui múltiplos meios comunicativos, sinais, oralização, leitura orofacial (labial), gestos, escrita, soletração, desenho e outros. E, a intenção maior de pessoas surdas em utilizar a comunicação total que consiste do uso de uma combinação da fala, com leitura labial, amplificação do som e linguagem de sinais, foi ampliar o uso da língua de sinais. Pois, a implementação das diretrizes da comunicação total e o trabalho pedagógico envolvem interlocuções em sala de aula centradas em

práticas bimodais, que são compostas por língua falada e de sinais, ambas correspondem à língua portuguesa e a língua brasileira de sinais, respectivamente.

Quadro (1997, p. 47) diz que estas duas formas de comunicação são:

Línguas naturais que se desenvolvem no meio que vive a comunidade surda. As pessoas surdas de uma determinada região encontram-se e comunicam-se através de uma língua de sinais de forma análoga a qualquer outro grupo sócio-cultural que utiliza uma língua falada.

Góes (1996, p.47) menciona que o surgimento da língua de sinais é decorrente da “necessidade específica e natural dos seres humanos de usarem um sistema lingüístico para expressarem idéias, sentimentos e ações”.

A LIBRAS confere à visão e não à audição, o papel de decodificar sinais que são configurados nas mãos em movimentos exatos, tendo a capacidade de expressar idéias, complexas e abstratas.

Graças a ela, os surdos podem discutir filosofia, literatura, política, esportes, emprego, moda, expressar poesia e humor, cantar, tendo assim o aumento do vocabulário com novos sinais introduzidos por surdos. Entretanto, as línguas de sinais são diferentes das línguas orais, pois são línguas espaço-visuais, isto é, não se estabelecem através dos canais oral-auditivo, e sim, através da visão e da utilização do espaço.

A língua de sinais é necessária, pois tem a função de comunicar e ajudar a compreensão do outro, e ainda de dar suporte ao pensamento que dará o desenvolvimento necessário à aquisição da linguagem que permitirá a integração do surdo na sociedade em que vive.

3.4 A criança com deficiência auditiva e suas necessidades psicomotoras e sociais

Analisando a história humana, vemos que o homem está ligado diretamente a um complexo e enorme processo de evolução motora e que este processo faz parte, de maneira irrefutável, de toda evolução humana, quer seja de forma intelectual, quer de forma física.

O movimento é o meio pelo qual o indivíduo comunica e transforma o mundo que o rodeia.

Coste (1981, p. 53) afirma que a psicomotricidade, no âmbito do movimento:

é uma ciência-encruzilhada, ou, mais exatamente, uma técnica em que se cruzam e se encontram múltiplos pontos de vista, e que utiliza as aquisições de numerosas ciências constituídas: Biologia, Psicanálise, Sociologia e Lingüística, com o objetivo de desenvolver as faculdades expressivas dos indivíduos.

Guedes (1978, p. 82) definiu a psicomotricidade como: “o estudo da conduta motora humana, como expressão do amadurecimento e desenvolvimento da totalidade psicofísica do homem”.

A psicomotricidade é hoje concebida como a integração superior da motricidade, produto de uma relação inteligível entre a criança e o meio, e instrumento privilegiado através do qual a consciência se materializa. (FONSECA, 1995)

A definição de psicomotricidade para Costallat (1981, p. 9), é a de que “a soma e psique integram a unidade indivisível do homem. A psicomotricidade, como ciência da educação, enfoca esta unidade educando o movimento ao mesmo tempo em que põe em jogo funções intelectuais”.

Segundo Meurer (1984, p. 5), “a psicomotricidade quer justamente destacar a relação existente entre a motricidade, a mente e afetividade e facilitar a abordagem global da criança por meio de uma técnica”.

Para Levin (1995), a reeducação psicomotora responde a uma concepção do sujeito que traz consigo o conceito de corpo como uma máquina de músculos que não funciona e que,

portanto, devem ser reparados e à medida que isto é feito melhoram “paralelamente” a inteligência e o caráter da criança.

De acordo com Negrine (1986) a educação psicomotora tem como finalidade promover, através de uma ação pedagógica, o desenvolvimento de todas as potencialidades da criança, objetivando o equilíbrio biopsicossocial.

Concorda-se com este autor quando refere que a educação física é muito mais que a educação do físico, tem uma dimensão bem mais ampla do que simplesmente ensinar uma modalidade esportiva, melhorar o tônus muscular ou melhorar o sistema cardiovascular.

A educação física deve ter como meta o desenvolvimento psicossocial, dominar o corpo em todas as dimensões, buscando desta forma integrá-la melhor no meio no qual está inserida.

O mesmo autor relata (p. 14) que os objetivos da educação psicomotora e da educação física são basicamente os mesmos, por isso notamos a importância das duas se integrarem para que com isso a criança tenha um melhor desenvolvimento global. “A motricidade evolui à medida que vivenciamos as mais variadas experiências corporais”.

Assim pode-se dizer, que o movimento é o centro do desenvolvimento psicológico da criança. Através dele ela expressa suas necessidades e seus sentimentos. O prazer de pensar se manifesta através do jogo infantil, porque a criança realiza tarefas de maneira informal e sem cobrança, criando assim, uma maneira prazerosa de desenvolver sua estruturação corporal.

Na idade pré-escolar, os movimentos e os jogos constituem um elemento básico, um princípio estrutural na área educativa e de todo o ensino.

Por experiências vivenciadas através do movimento, das atividades concretas, da exploração dos objetos e das coisas feitas com alegria e no clima confiante, a criança faz

progressivamente a conquista do seu meio próximo e direto dos objetos, das coisas, das pessoas, e aprende a adaptar-se, seja acomodando-se a eles, seja assimilando-os. (NEGRINE, 1986)

A educação psicomotora utiliza então, todos os meios de educação física para atingir os seus objetivos.

Esta disciplina tem sua parcela de respeito neste processo de ensino, mais ainda, pelo fato de além dos aspectos cognitivos, afetivos, sociais, considerar o espaço motor, pois se observarmos, as crianças aprende muito mais quando colocam movimentos em seus atos. Neste caso, o profissional de educação física tem mais liberdade e mais conhecimento de movimentos que irão beneficiar o desenvolvimento integral da criança. Utilizam danças, jogos, recreação, de maneiras simples, do cotidiano infantil, mas eficaz para a aprendizagem.

A separação a que fomos levados a criar entre adaptação temporal e espacial é apenas resultado de uma necessidade de estruturação dos dados recolhidos na observação, na medida em que, na realidade o movimento expressa uma simbiose melódica e interiorizada do espaço e do tempo. O tempo vivido está intimamente ligado ao espaço reconhecido, reflete uma evolução pessoal e uma percepção original da sua duração e da sua repercussão futura.

Segundo Fonseca (1983), a percepção auditiva e as suas relações com a sua motricidade (audiomotricidade) desempenham uma enormidade de funções de “feedback” sensorial e de controle pósturo-emocional de grande importância na organização da motricidade. A capacidade de discriminação auditiva e rítmica diz respeito à localização do som no espaço e a mudança dos dados temporais, situação esta fundamental para as aprendizagens escolares, como por exemplo, o ditado. O autor ainda menciona que:

A acuidade auditiva diz respeito a uma integração poli-sensorial que condiciona todas as atividades de expressão humana, quer sejam a conduta de comunicação, quer sejam as de linguagem e da inteligência. (p. 48)

Dentre as habilidades a serem desenvolvidas acreditamos que a coordenação motora seja a mais importante, pois, de acordo com Camargo (1994, p. 56), “coordenar movimentos, é poder executá-los adequadamente, utilizando-se de um mínimo de energia”.

Percebe-se que a integração psicomotora é reveladora de um equilíbrio rítmico entre as capacidades de organização perceptiva e da atenção e a toda organização de esquema corporal.

A capacidade intelectual se apresenta como uma dentre outras e o movimento é o fator determinante no desenvolvimento dessa capacidade. É através dos movimentos nos seus diversos ritmos que ocorre a estimulação ou a inibição da formação do pensamento lógico.

É na infância que começa o desenvolvimento da estruturação espaço-temporal, do esquema corporal e da lateralidade, tanto em surdos quanto em ouvintes.

Coste (1981, p. 61) define a estruturação espaço-temporal como um dado importante para uma adaptação favorável do indivíduo:

Permite não só movimentar-se e reconhece-se no espaço, mas também concatenar e dar seqüência aos seus gestos, localizar as partes do seu corpo e situá-las no espaço, coordenar sua atividade e organizar sua vida cotidiana.

De acordo com este autor (p. 67), “tempo é a duração, ordem e sucessão simultaneamente; a integração destes três níveis é indispensável à estruturação temporal do indivíduo”.

Com base em Ernlund (1981), na compreensão das durações a criança utiliza, de forma rudimentar, os mesmos pontos de referência que o adulto. Por exemplo, quinze segundos, passados inativamente serão considerados mais longos que quinze segundos, passados em uma atividade divertida.

Toda a percepção do mundo é a percepção espacial, na qual o corpo é o tema de referência. O mundo espacial da criança constrói-se, paralelamente, ao seu desenvolvimento psicomotor.

Esta mesma autora afirma que:

... o espaço tal como os tempos são partes integrantes do nosso universo de símbolos, um desses quais, o ritmo, uma dimensão fundamental da reeducação psicomotora, e que integra o espaço e o tempo, estruturando uma ação. Faz parte também deste universo a distância, elemento de comunicação e do comportamento relacional. A distância deverá ser entendida sob dois aspectos: de sentido físico e de sentido afetivo. (p. 33)

Nota-se que o esquema corporal é um elemento indispensável para a formação da personalidade da criança.

Chazaud (1978) refere que dentro do esquema corporal existem alguns distúrbios, principalmente em crianças portadoras de algum tipo de deficiência. Estas apresentam, de fato, prejuízos de discriminação direita/esquerda, e de localização de dados.

De acordo com o contido na apostila elaborada pelo Núcleo Regional de Educação de Maringá (1984), a criança deve ser estimulada a tomar consciência do próprio corpo em diferentes posições. O controle do corpo e a percepção do espaço são conseguidos através do movimento dinâmico.

A partir de aproximadamente seis anos de idade, a criança alcançará habilidades motoras precisas, tanto nas que envolvem a coordenação dinâmica geral (grossa) como na coordenação motora fina.

Uma criança considerada dentro dos padrões ditos “normais” consegue espontaneamente a realização da atividade que envolve esforço corporal, o mesmo não acontecendo com outra que

apresenta deficiências sensoriais (cegueira, surdez), problemas neurológicos (cerebrais), falta de experiências motoras, subnutrição, problemas emocionais e outros.

Em se tratando de esquema corporal, de acordo com Brito et al (1992), este é um elemento básico indispensável para a formação da personalidade da criança. É a representação global, científica e diferenciada que ela tem do seu próprio corpo. A criança percebe-se e percebe as pessoas e as coisas que a cercam, em função de sua pessoa. Sua personalidade se desenvolverá graças a uma progressiva tomada de consciência do seu corpo, de seu ser, de suas possibilidades de agir e transformar o mundo a sua volta.

A criança se sente bem a medida em que seu corpo lhe obedece bem, e que pode utilizá-lo não somente para movimentar-se, mas também para agir.

A constituição do esquema corporal se dá progressivamente, acompanhando o desenvolvimento e a maturação nervosa. Existem leis de desenvolvimento do esquema corporal, que se verificam em todas as crianças. São elas: a ordem de todas as aquisições é a mesma, independente do tempo que cada criança leva para alcançá-las; alguns comportamentos aparecem independentemente de qualquer aprendizagem. Estes comportamentos estão associados à maturação nervosa, que seguem dois sentidos: cefalocaudal – o desenvolvimento segue o sentido da cabeça para os pés, ou seja, os progressos nas estruturas e nas funções começam na cabeça, estende-se ao tronco e posteriormente as pernas, e próximo distal – o desenvolvimento se dá do eixo corporal para as extremidades. (BRITO et al, 1992)

A educação do esquema corporal deve ser bem estruturada, para evitar déficit na relação da criança com o mundo exterior em diversos planos.

Wallon citado por Le Bouch (1983), conceitua o esquema corporal dizendo que “não se trata de um dado inicial, nem de uma entidade biológica ou física. É o resultado e a condição para relação adequada entre o indivíduo e o seu meio”. (p. 75)

Para a criança, o seu corpo é o pivô do mundo e ela tem a consciência do mundo por meio do seu corpo. Especialmente no início da escolaridade, as possibilidades de orientação da criança dependem de uma boa evolução do esquema corporal.

Segundo Vayer e Roncin (1989, p. 129), tanto para pessoas surdas como ouvintes, condições de um desenvolvimento harmonioso estão sempre vinculadas ao meio, que fornece ao sujeito os sentimentos de segurança para poder agir e ser autônomo. A única diferença entre o ouvinte e o surdo é que a criança ouvinte consegue encontrar soluções para realizar seu eu com mais facilidade, e para a criança surda não, especialmente à qualidade do relacionamento com as pessoas. Isso porque, a perda de audição interfere no desenvolvimento da linguagem e do pensamento, afetando o ajustamento social do deficiente da audição.

Para Mazzota (1982), o atendimento às pessoas que apresentam diferenças em relação à maioria das pessoas de uma sociedade, tem evidenciado discriminação e preconceito através das diversas ações, resultando daí atitudes sociais segregadoras diante da presença de tais diferenças.

Vayer (1989) “a comunicação é uma necessidade fundamental do ser humano, em outras palavras, a comunicação implica a integração do indivíduo numa estrutura ou num contexto relacional, aquele que dá sentido à realidade do momento”. Porém, para as pessoas com ausência parcial ou total da audição, a comunicação é realizada através de gestos, alfabeto manual e a língua de sinais.

De acordo com este autor (1982), é indispensável conceder toda a educação do esquema corporal integrado nesta educação geral da criança através do seu corpo, que é a educação psicomotora.

Segundo Le Boulch (1983, p. 76):

A criança que apresenta um distúrbio do esquema corporal, na medida que não controla uma ou outra região de seu corpo, que lhe é quase estranha, apresentará defeitos de coordenação ou de dissociação de gestos e será, particularmente lenta, ao organizar sua ação, sinal da falta de “disponibilidade” motora. Torna-se assim, evidente, que as dificuldades de aprendizagem da leitura se fazem acompanhar de dificuldades na escrita.

A consciência da lateralidade e da discriminação entre direita e esquerda ajudará a perceber os movimentos do corpo no espaço e no tempo.

Holle (1979) define a lateralidade como “uma sensação interna de que o corpo tem dois lados, e que não são exatamente iguais”.

A dominância de um dos lados é funcional, vinculada à própria experiência da criança, ao seu amadurecimento e à elaboração do esquema corporal. (LE BOULCH, apud COSTE, 1981)

A lateralização participa em todos os níveis do desenvolvimento da criança. A estruturação espacial é, sem dúvida parte integrante da lateralidade. Para que a criança possa discriminar a sua direita da esquerda e investir nesta distinção em seu próprio comportamento, é necessário que, correlativamente, ela possua a estrutura, isto é, a forma e a dimensão abstrata que lhe dá o meio de viver no espaço.

Pode-se dizer que a consciência da lateralidade e da discriminação entre direita e esquerda, ajudará a perceber os movimentos do corpo no espaço e no tempo (ERNLUND, 1981).

Em casa, a própria criança estabelece a sua lateralidade conforme a sua relação que tenha com os pais. Não deve ser imposta à criança, neste caso, nenhuma exigência com o seu

comportamento, por exemplo, exigir que seja perfeita, isto poderá comprometer a sua lateralização, quando forem usadas pressões. As conseqüências serão catastróficas, do ponto de vista da motricidade e da orientação espaço-temporal da criança. Ao nível psicológico, a criança fará a aprendizagem do fracasso, na medida em que o meio familiar apresentar repreensão, a criança reagirá com a agressão e rejeição. (LE BOULCH, apud COSTE, 1981)

Os sujeitos com deficiência auditiva podem ser surdos ou ter a audição reduzida ou diminuída. Sabemos que de forma geral os mesmos não são incentivados a participar da vida com outras pessoas, tendendo ao isolamento, e podendo vir a ter problemas emocionais.

Considera-se essencial para uma pessoa que se dedique à educação de uma criança, independente da deficiência ou não, conhecer as etapas do desenvolvimento bio-psico-social, onde cada qual se processa com as características peculiares.

É importante integrar o surdo à sociedade para que este seja conhecido como um ser humano típico (com potencialidades). Para isso, é necessário trabalhar o desenvolvimento harmônico das faculdades corporais e psíquicas do surdo, no âmbito escolar. Profissionais de educação física que se interessam e que querem colaborar com a educação do surdo, devem estar preparados para sérios problemas e desafios que impõe a educação especial. Além disso, há defasagens nas demais áreas de ensino, em termos de conteúdos escolares e metodologia pedagógica para os surdos.

Constatou-se que o surdo apresenta muitas dificuldades em relação aos pré-requisitos necessários à escolaridade, e 74% não chegam a concluir o 1.º grau e a maioria são incapazes de lidar com o português escrito. (FENEIS, 1995, p. 07)

Segundo Noronha e Rodrigues (1974), as crianças surdas seguem a mesma evolução das crianças ouvintes no que se refere ao desenvolvimento biológico e social, mas pouco se sabe

sobre sua estrutura geral, pois como mencionam os autores, estando prejudicando o meio social de comunicação – a palavra – torna-se impossível recolher-se material, para um estudo preciso de elementos que permitam um conhecimento mais profundo da sua capacidade mental e personalidade.

Para Telford (1984), os estudos sobre o aproveitamento educacional têm demonstrado, de maneira uniforme, que os surdos ficam atrasados de três a cinco anos.

De acordo com Noronha e Rodrigues (1974), somente uma observação inteligente, direta e contínua sobre a criança, durante a realização de todas as suas atividades, poderão permitir a interpretação de suas reações, habilidades, gostos, interesses e dificuldades e a revelação de algumas características do seu comportamento, aponta que a criança possui duas necessidades específicas: articular as palavras, e a de compreender a linguagem.

A criança ouvinte forma seus conceitos através das informações que recebe do meio ambiente, principalmente através da audição. Assim sendo, vemos que a criança surda fica em desvantagem em relações às demais. Porém, o professor, através de uma didática bem aplicada, poderá ajudá-la de maneira objetiva, a formar esses conceitos. Isto constitui a inteligência abstrata ou conceitual e nela a criança surda apresenta um déficit em relação à ouvinte. Estes autores mencionam ainda, quanto à inteligência prática, aquela que se desenvolve lentamente na criança e a leva a resolver situações. Através do desenvolvimento cada vez maior da observação, a criança surda a possui igual ao da criança ouvinte.

Estes autores ressaltam ainda, que, analisados os dois aspectos da inteligência, pode-se chegar à conclusão de que a aprendizagem da criança surda é mais lenta por não receber ela não recebe a mesma quantidade de estímulos que uma criança ouvinte, o que prejudica a sua perfeita

formação de conceitos. É, portanto de grande valor para o surdo, que sejam tomadas as seguintes medidas:

- Ensino precoce da fala e da leitura da fala;
- Adestramento de todos os sentidos;
- Aquisição e consciência de linguagem;
- Realização de todas as atividades físicas e mentais de sua idade. (p. 47)

Strobel e Dias (1995) referem que a psicologia da pessoa surda está relacionada com a perda auditiva, pois ocorrem mudanças na sua comunicação e conseqüentemente na sua linguagem. A linguagem implica na compreensão, elaboração e expressão de conceitos estruturados por um conceito geral, que não pode ser simplesmente tomado por presença ou ausência de fala, pois quando nos referimos à linguagem, não estamos pensando em fala, voz ou comunicação oral.

O desenvolvimento cognitivo da criança com deficiência auditiva, com base nesses autores citados, consistem na dinâmica da personalidade, na sua própria formação da identidade, nas relações pensamentos e linguagem do surdo e, dentro dessa dinâmica, eles passam a compreender, expressar de uma particular forma através de suas experiências, percepções, direcionamento de sua atenção, na forma de solucionar problemas e no desenvolvimento de conceitos. Se não houver uma estimulação precoce no aspecto educativo como, estimulação sensorial e programas com atividades comunicativas para desenvolvê-las cognitivamente, podem surgir conseqüências emocionais que podem afetar psiquicamente o surdo como medo e insegurança pela falta de informações importantes. Tudo isso leva o surdo a apresentar características que não condizem com os padrões estabelecidos.

Houve época em que a surdez esteve associada à deficiência mental, pela falta de preparo de profissionais e sociais que discriminaram e marginalizaram o surdo como pessoa incapaz, afetando-o emocionalmente.

Devido ao bloqueio da comunicação que compreende a mensagem (interiorização, conteúdos psíquicos, formação de identidade), o surdo naturalmente enfatiza outro meio de canal de comunicação - viso motor - que leva a uma organização própria de forma de estrutura e codificação da linguagem (gestual).

Segundo Viana (1996), é através de seu corpo que a criança percebe o mundo exterior e se comunica com ele. Mas para tal, necessitam que um conjunto de sentidos lhes permita essa percepção do mundo. Esses sentidos são: percepção visual, percepção auditiva e percepção tátil-cinestésica, tudo isso associado a muita estimulação que lhes permitam essas ações corporais para facilitar e apreender a realidade do mundo envolvente. A manutenção de uma atividade tônica normal, que lhes permita progressivamente manter-se de pé, e uma atividade motora que lhes permita estender os braços, segurar objetos, engatinhar, andar, balbuciar e falar. Como vimos, as crianças que ouvem normalmente recebem, desde seu nascimento, os mais variados estímulos auditivos, visuais e tátil-cinestésicos, para desenvolver, simultaneamente a audição e a linguagem.

De acordo com o mesmo autor, durante o primeiro semestre de vida essas crianças passam dos reflexos elocutivos, tais como choro e riso, para a fase pré-linguística, quando ocorre a vocalização (experimentação do feedback auditivo; repete o som que produz inconscientemente, porque é prazeroso ouvir-se): é o balbúcio. É nesse momento que a criança que nasceu surda, ou adquiriu a surdez antes da linguagem, necessita do atendimento de uma equipe interdisciplinar (composta por: pediatra, otorrinolaringologista, audiológica, fonoaudióloga, psicóloga e

professora especializada), onde a fonoaudióloga e professora especial possuem um papel fundamental, pois irão estimular e desenvolver a “audição e a linguagem” dessa criança, através da estimulação precoce.

O autor refere ainda, que a ouvinte seguirá o seu cursor de desenvolvimento normal, mas a criança surda terá uma grande dificuldade em tomar consciência do mundo sonoro que a cerca. Sua estruturação espaço-temporal ficará desequilibrada, pois quando ocorre a falta de percepção auditiva, uma parte das formas do mundo exterior escapa à sua compreensão. É a audição que propicia um estado de constante alerta e que coloca o indivíduo em contato permanente com o meio; sua ausência altera consideravelmente o comportamento. Essa criança tem tal ausência de percepção do mundo sonoro, ficando difícil imaginar qual representação ela tem desse mundo, que é base do seu pensamento e da sua ação.

3.5. Coordenação corporal

A criança inicia, desde a vida intra-uterina, um processo natural de desenvolvimento seqüencial, do qual faz parte, para além da percepção, a coordenação corporal.

Pereira (1990) refere que para que ocorra essa seqüência natural, depende do meio e também da escola que influenciará neste processo através das diversas atividades motoras, proporcionando a execução correta dos movimentos, com economia e bom desempenho.

Segundo Lee apud Pereira (1990 p. 20):

As sinergias neuromotoras irão constituir a base de toda a ação coordenada e intencional, que aparece na medida em que o estado de maturação evolui, ajustando segundo fatores de influência social e de orientação global e específica, principalmente nos últimos anos de escolaridade primária. Acrescente, porém a necessidade de realizarem estudos experimentais que possam demonstrar as causas dos possíveis comportamentos irregulares na resposta motora.

A coordenação dinâmica geral está ligada aos movimentos voluntários dos grandes segmentos do corpo ou controle motor que põe em ação todo o corpo, como: andar, correr, marchar, saltitar, galopar e transportar.

Quanto à coordenação motora fina, ela está ligada aos movimentos finos dos músculos das mãos, pés, rosto, ou coordenação dos músculos pequenos para atividades finas.

Verifica-se que há necessidade de um bom equilíbrio na realização das tarefas motoras, pois representam a base do trabalho. Além disso, deve ser estimulado de forma diversificada, principalmente com materiais.

A coordenação motora é “a qualidade de sinergia que permite combinar a ação de diversos grupos musculares na realização de uma seqüência de movimentos com o máximo de eficiência, economia e rapidez quando envolvidas a velocidade e a força”. (COSTA apud VIANA, 1995)

Segundo Eckert (1993), a coordenação neuro-muscular é requerida para todo o movimento do corpo e se torna mais complexa a cada aumento em número de segmentos corporais envolvidos e/ou com as variações nos tipos de movimentos envolvidos.

A qualidade de coordenar um movimento pode ser definida, segundo Meinel, apud Barbanti (1986, p. 48) como “a capacidade de organizar os movimentos para atingir um objetivo determinado. A coordenação requer em primeira linha o trabalho muscular, principalmente, atividade muscular agonista e antagonista e aos respectivos processos parciais no sistema nervoso”. Para Tubino apud Fernandes (1981, p. 75), coordenação é a:

qualidade física que permite ao homem assumir a consciência e a execução, levando-o a uma integração progressiva de aquisições, favorecendo-o a uma ação ótima dos diversos grupos musculares na realização de uma seqüência de movimentos, com o máximo de eficiência e economia.

A coordenação é a ordenação, harmonização de ações motoras no sentido de uma meta determinada, bem como um objetivo. Esta ordenação significa a harmonização de todos os parâmetros de movimento processo atual de efeito alternado do desportista com a respectiva situação do meio ambiente.

Em se tratando de sua classificação, pode ser dividida em: coordenação motora grossa ou geral, coordenação motora fina ou de extremidades, quando nos referimos aos movimentos das crianças, isto é, quando o movimento é de fundo geral com as atividades do corpo, consciente, como um todo e as atividades específicas das extremidades mão e pé.

Para Fernandes (1981, p. 75), a coordenação pode ser extramuscular e intramuscular. Na extramuscular, a coordenação intervém no movimento mediante uma relação recíproca entre diferentes massas musculares, o que permite ao atleta utilizar apenas aquela massa muscular, agonística ou antagonística, isoladamente. Em se tratando da coordenação intramuscular é aquela que refere à atividade muscular realizada. Neste caso, existe uma inervação mais econômica dos músculos, nos quais são estimulando apenas as fibras musculares necessárias ao trabalho que está sendo efetuado, limitando com isso o número de fibras musculares.

Segundo Bagatini (1987, p. 244), as aulas de educação física para crianças surdas devem começar na faixa etária de dois e três anos respeitando a estrutura motora da criança. Essa mesma faixa etária é de fundamental importância para o desenvolvimento da aprendizagem motora, porém, deve-se despertar a atenção da criança através de movimentos naturais, trabalhando o desenvolvimento espacial, tátil, percepção visual e as formas básicas de locomoção.

Esse mesmo autor, diz que na faixa etária de quatro a seis anos as crianças já apresenta uma maior participação e amplitude de movimentos, exemplo: rolamentos, corridas, saltos,

pequenas competições, início de trabalho com bola visando os membros superiores. Nesta mesma faixa etária o autor menciona que: “atraem na criança novos movimentos, onde o aprendizado é motivo de alegria e satisfação, devendo o professor saber utilizar todo este potencial da criança em benefício dela”. (BAGATINI, 1987, p. 244)

Entre sete e dez anos, a criança já tem a percepção, o equilíbrio motor e a lateralidade bem desenvolvida e definida. Passam a participar de atividades que envolvem reflexo, agilidade, destreza, compreensão e movimentos coordenados de braços e pernas através do salto em distância, salto em altura, corrida de estafeta, revezamentos e outros como competição com poucas regras e trabalhar com insistência. (BAGATINI, 1987)

Dos doze aos treze anos, inicia-se a prática esportiva em seqüência pedagógica de cada desporto, pois a motricidade ampla das crianças já foi trabalhada.

Dos quatorze anos em diante, busca-se a formação de equipes para os jogos coletivos, proporcionados pelo esporte. Porém, pratica-se qualquer atividade coletiva que favoreça a integração na sociedade. (BAGATINI, 1987)

Diante disso, a seguir são apresentados os procedimentos metodológicos do estudo.

4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Quadro 2: Frequência da classificação dos resultados de acordo com a tabela normativa do teste KTK.

ESCOLA	IDADE	SEXO	CLASSIFICAÇÃO					N
			Alto	Bom	Normal	Regular	Baixo	
CAIC (N=25)	7 anos	Fem.	-	1	1	-	-	2
		Masc.	1	1	1	-	-	3
	8 anos	Fem.	-	1	3	-	-	4
		Masc.	-	-	2	-	-	2
	9 anos	Fem.	1	-	2	-	-	3
		Masc.	-	2	1	-	-	3
	10 anos	Fem.	-	-	3	-	-	3
		Masc.	-	2	-	-	-	2
11 anos	Fem.	-	1	1	-	-	2	
	Masc.	-	-	1	-	-	1	
ANPACIN (N=25)	6 anos	Fem.	-	-	-	-	-	-
		Masc.	-	-	2	1	-	3
	7 anos	Fem.	-	1	-	1	-	2
		Masc.	-	-	3	-	-	3
	8 anos	Fem.	-	-	1	2	-	3
		Masc.	-	1	1	-	-	2
	9 anos	Fem.	-	-	1	1	-	2
		Masc.	-	1	-	1	-	2
	10 anos	Fem.	-	-	1	-	-	1
		Masc.	-	-	4	1	-	5
11 anos	Fem.	-	-	-	1	-	1	
	Masc.	-	-	1	-	-	1	

Legenda: CAP: Colégio de Aplicação Pedagógica da Universidade Estadual de Maringá.

ANPACIN: Associação Norte Paranaense de Áudio Comunicação Infantil.

% das classificações: Alto = 99-100; Bom = 85-98; Normal = 17-84; Regular = 3-16; Baixo = 0-2.

O quadro 2 revela dois resultados alto, uma concentração predominante de resultados na classificação normal e sete resultados na classificação regular. A diferença entre os resultados das crianças normais e as surdas é verificadas na frequência de resultados superiores da escola CAIC,

uma vez que na ANPACIN não se verificou nenhum resultado alto, bem como, houve frequência superior na classificação bom e normal, o que pode ser mais bem observado no quadro 2, que organiza os percentuais obtidos.

Quadro 3: Percentual incidente nas classificações do teste KTK por escola, idade e sexo.

ESCOLA	IDADE	SEXO	CLASSIFICAÇÃO					N
			Alto	Bom	Normal	Regular	Baixo	
C A I C (N=25)	7 anos	Fem.	-	4	4	-	-	2
		Masc.	4	4	4	-	-	3
	8 anos	Fem.	-	4	12	-	-	4
		Masc.	-	-	8	-	-	2
	9 anos	Fem.	4	-	8	-	-	3
		Masc.	-	8	4	-	-	3
	10 anos	Fem.	-	-	12	-	-	3
		Masc.	-	8	-	-	-	2
	11 anos	Fem.	-	4	4	-	-	2
		Masc.	-	-	4	-	-	1
A N P A C I N (N=25)	6 anos	Fem.	-	-	-	-	-	-
		Masc.	-	-	8	4	-	3
	7 anos	Fem.	-	4	-	4	-	2
		Masc.	-	-	12	-	-	3
	8 anos	Fem.	-	-	4	8	-	3
		Masc.	-	4	4	-	-	2
	9 anos	Fem.	-	-	4	4	-	2
		Masc.	-	4	-	4	-	2
	10 anos	Fem.	-	-	4	-	-	1
		Masc.	-	-	16	4	-	5
	11 anos	Fem.	-	-	-	4	-	1
		Masc.	-	-	4	-	-	1

Legenda: CAP: Colégio de Aplicação Pedagógica da Universidade Estadual de Maringá.

ANPACIN: Associação Norte Paranaense de Áudio Comunicação Infantil.

% das classificações: Alto = 99-100; Bom = 85-98; Normal = 17-84; Regular = 3-16; Baixo 0-2.

Os percentuais organizados neste quadro remetem ao que diz Shakespeare apud Vagetti (1995) “a deficiência auditiva é a única que não está envolvida com o cérebro, não há provas que a inteligência esteja afetada”, no entanto, segundo o autor, os indivíduos surdos apresentam dificuldades na aprendizagem motora, principalmente no que diz respeito à coordenação geral e equilíbrio.

A estabilidade superior no desempenho das crianças normais, apesar de não ser uniforme, pois revelou um grande número na classificação bom e normal, ainda assim confirma a necessidade de haver um bom desenvolvimento das estruturas orgânicas e dos órgãos dos sentidos para que o desempenho em tarefas deste tipo seja revelador de sucesso. (VIANA, 1996) Nesse caso, o ouvido interno é, portanto limitador do desempenho coordenado das crianças surdas que participarem do estudo.

Nota-se, entretanto, que na classificação bom, três crianças surdas obtiveram sucesso, o qual indica a possibilidade de propor estimulações motoras capazes de promover progresso no seu desempenho motor global.

Quadro 4: Percentual total de alunos incidente nas classificações do teste KTK do CAP e ANPACIN

ESCOLA	CLASSIFICAÇÃO				
	Alto	Bom	Normal	Regular	Baixo
CAIC	8	32	60	-	-
ANPACIN	-	12	56	32	-

Observando os percentuais da totalidade dos sujeitos de ambas as escolas, nas classificações normatizadas no protocolo do teste KTK, verifica-se uma semelhança já confirmada nos quadros anteriores, de resultados na classificação normal.

Os resultados regulares das crianças surdas (32%) e obtivemos dois resultados alto (8%) das crianças normais é o maior indicador, no entanto não absoluto, da superioridade em desempenho das crianças normais.

Uma alta diferença também é notada na classificação de crianças surdas, onde obtivemos no resultado bom (32%) para as crianças com audição normal e (12%) para crianças com deficiência auditiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização do presente estudo, tornou-se possível entender que as pessoas com deficiência auditiva possuem capacidade e limitações próprias, as quais acredita-se que possam ser reduzidas através de programas de educação e reeducação, estimulantes de ações integradoras dos aspectos cognitivo, afetivo social, e psicomotor, no âmbito do desenvolvimento motor.

Os resultados encontrados permitem concluir que:

- o grupo das crianças do CAIC, revelou superioridade no desenvolvimento motor coordenado, solicitado no teste realizado para este fim;
- tal superioridade, em termos de grupo, prende-se ao fato de que as crianças da ANPACIN tiveram alguma frequência na classificação regular, o que não ocorreu com as do CAIC;
- inversamente, no grupo de crianças do CAIC ocorreu uma maior frequência de resultados na classificação alto e normal.;
- as limitações naturais dos deficientes auditivos, particularmente no equilíbrio e estruturação espaço-temporal, provavelmente influenciaram tais resultados, um pouco mas, não absolutamente inferiores.

Sendo assim, poder-se-á no futuro, propor novos estudos, com maior profundidade, de modo a melhor estabelecer as diferenças entre os grupos, bem como, propor ações apropriadas aos deficientes auditivos, no âmbito da educação física.

REFERÊNCIAS

BAGATINI, V. Educação Física para deficientes. Porto Alegre: Sagra, 1987

BORGES, C.J. Educação Física para o pré-escolar. Rio de Janeiro: Revista Sprint, 1987

BRITO, L. F. et al. Ensayos Resenhas Críticas Pontos de vista. Guedes 6. n. 6, ano 5.
Babel, 1992

CAMARGO, M. L. M. de. Música/movimento: um universo em duas dimensões; aspectos técnicos e pedagógicos na educação física. Belo Horizonte: Vila rica, 1994

CERVO, A. e BERVIAN. P. Metodologia científica. 3 ed. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1983

CHAZAUD, J. Introdução a psicomotricidade. São Paulo: Manole, 1978

COSTA, S. D. da. Métodos educacionais para deficientes auditivos na área de Educação Especial. Campo Mourão, Monografia de Especialização/ FACILCAM, 1988

COSTA, A. M. A Educação física e o portador de deficiência. Uberlândia, 1995

CONSTALLAT, D. M. de. Psicomotricidade. Porto alegre: Globo, 1981

COSTE, J. C. A psicomotricidade. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981

CRUICKSHANK, W. M. e JOHNSON, G. O. A educação da criança e do jovem excepcional. Porto Alegre: Globo, 1979

DONALD, I. S. Fundamentos da Educação para Deficientes Auditivos. Maringá Monografia de Especialização, UEM: 1987

ECKERT, H. M. Desenvolvimento motor. 3 ed. São Paulo: Manole, 1993

ERHART, E. A. Elementos de anatomia humana. 8 ed. São Paulo: 1982

ERNLUND, M. R. Desenvolvimento psicomotor da criança na faixa de 4 a 6 anos. Maringá: Monografia de Especialização, 1981

FERREIRA, A. B. de H. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 1986

FERNANDES, J. L. O treinamento desportivo: procedimentos, organização e métodos. São Paulo: EPU, 1981

FONSECA, V. da. Psicomotricidade. São Paulo: Martins Fontes, 1983

FONSECA, V. da. **Manual de observação psicomotora: significado psiconeurológicas dos fatores psicomotores.** Porto alegre: artes Médicas, 1995

GÓES, M. C. R. de. **Linguagem, Surdez e Educação.** Campinas - São Paulo: Ed. Autores Associados, 1996

GIUSELINI, M. **Tarefas Motoras para crianças em idade pré-escolar.** São Paulo: CLR Balieiro, s/d.

GUEDES, A. **Noções elementares de psicomotricidade.** Revista brasileira de educação física e desportos. Brasília, 36:36, janeiro/março, 1978

HARROW, A. J. **Taxionomia do domínio psicomotor.** Porto Alegre: Globo, 1983

HOLLE, B. **Desenvolvimento motor da criança normal e retardada.** São Paulo: Manole, 1979

KIRK, S. A. e GALLAGHER, J. J. **Educação da criança excepcional.** São Paulo: Martins Fontes, 1991

LAFON, J. C. **A deficiência auditiva na criança: incapacitação e readaptação.** São Paulo: Manole, 1989

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1982

LE BOULCH, J. **A educação pelo movimento.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1983

LEVIN, E. **A clínica psicomotora.** Rio de Janeiro: Vozes, 1995

LIMA, A. G. de. **A contribuição da educação física utilizando-se do ritmo musical e do ritmo corporal para o desenvolvimento da comunicação oral e a compreensão da fala no deficiente auditivo.** Maringá, Monografia de Especialização: 1996

MAZZOTA, M. J. S. **Fundamentos da educação especial.** São Paulo: Ed. Livraria Pioneira, 1982

MASSON, S. **Psicomotricidade, reeducação e terapia dinâmica.** São Paulo: Manole Ltda, 1988

MENDES, A. A. **Estudo da influência da prática de danças de salão nas alterações comportamentais em sujeitos acometidos de deficiência auditiva.** Maringá: Monografia de graduação, 1999

MÓDOLO, D. D. **Surdez e Educação Física: uma abordagem pedagógica.** Maringá: Monografia de Especialização, 1997

NEGRINE, A. **Aprendizagem e desenvolvimento infantil**. Porto Alegre: Prodil, 1994

NETTO, F. C. (org.) et all. **Desporto Adaptado a portadores de deficiência**. Porto Alegre: UFRGS – Indesp, 1996

NORONHA, M. H. de e RODRIGUES, M. H. **O deficiente de audição e a educação especial**. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1974

NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE MARINGÁ. **Estimulação precoce**. (documento apostilado), 1994

PALLARÉS, Z. M. **Atividades Rítmicas para o pré-escolar**. Porto Alegre: Redacta Prodil, 1981

PEREIRA, V. R. **Estudo de um programa desportivo motor centrado no Handebol sobre o desenvolvimento psicomotor das crianças em idade escolar (9 e 10 anos)**. Tese de Doutoramento. FCDEF – UP. Porto, Portugal, 1990

PEREIRA, V. R., SOBRAL, F. e COELHO E SILVA, M. J. **Privação ambiental e insuficiência de coordenação corporal de crianças de diferentes ambientes**. Projeto de Pesquisa. Coimbra: FCDEF-UC, 1997

PIAGET, J. **O conhecimento físico na educação pré-escolar**. Porto Alegre, 1986

QUADROS, R. M. **Educação de Surdos: a aquisição da linguagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997

REBELO, M. E. **Psicomotricidade e a Educação Física.** Revista Sprint, 1995

Revista FENEIS. **Surdez?... Que problema é esse no Brasil?** Belo Horizonte: Ápice, 1995

SANTIN, S. **Educação física e outros caminhos.** Porto Alegre, 1990

STROBEL, K. L. e DIAS, Silvana Maia Silva. **Surdez: Abordagem Geral.** Curitiba: Apta, 1995

TANI, G. **Educação na pré-escola e nas quatro primeiras séries do ensino de 1º grau: uma abordagem de desenvolvimento.** Revista Kinesis, 1987

TANI, G. **Educação física escolar – Fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista.** São Paulo: EPU, 1988

TELFORD, C. W. e SAWREY, James M. **O indivíduo excepcional.** 5 ed, Rio de Janeiro: Zahar, 1984

TUBINO, M. J. G. **Em busca de uma tecnologia educacional para as escolas de Educação Física.** São Paulo: Ibrasa, 1980

VAGETTI, G. C. Contributo de um programa de atividades rítmicas ao desenvolvimento do ritmo corporal em crianças com deficiência auditiva profunda.

Maringá: Universidade Estadual de Maringá, Monografia de graduação, 1995

VALENTE, J. A. Liberando a mente: computadores na educação especial. Graf.

Central da UNICAMP – Campinas: São Paulo, 1991

VAYER, P. A criança diante do mundo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1982

VAYER, P. e R. C. Integração da criança deficiente na classe. São Paulo: Manole, 1989

VIANA, R. L. A integração do surdo: uma abordagem multisensorial. Rio de Janeiro:

Editora CELD, 1996

A N E X O

ANEXO 1: Ficha de anotação de resultados do teste K.T.K.

PROTOCOLO DO TESTE K.T.K.																	
IDENTIFICAÇÃO:																	
Nome: _____																	
Sexo: _____ Data de nascimento: _____																	
01 – EQUILÍBRIO EM MARCHA PARA TRÁS (E.Q.)																	
Trava	1	2	3	Soma													
6,0 cm																	
4,5 cm																	
3,0 cm					VB	QM1											
Total																	
02 – SALTO MONOPEDAL (SM)																	
Alt.	0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	Soma			
D																	
E																VB	QM2
Total																	
03 – SALTO LATERAL (SL)																	
				1	2	Soma	VB	QM3									
Saltar 15 segundos																	
04 – TRANSFERENCIA LATERAL (TL)																	
				1	2	Soma	VB	QM4									
Transferir-se 15 segundos																	
Soma de QM1 – QM4																	
Classificação																	