

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

**MARINA FERREIRA ARAUJO DE ALMEIDA**

**SÍNDROME DE DOWN:  
MATERIAIS INTERATIVOS NO ENSINO DA EDUCAÇÃO  
NUTRICIONAL**

**DISSERTAÇÃO**

**PONTA GROSSA  
2017**

**MARINA FERREIRA ARAUJO DE ALMEIDA**

**SÍNDROME DE DOWN:  
MATERIAIS INTERATIVOS NO ENSINO DA EDUCAÇÃO  
NUTRICIONAL**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia, da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson

**PONTA GROSSA**

**2017**

Ficha catalográfica elaborada pelo Departamento de Biblioteca  
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Ponta Grossa  
n.63/17

K96 Almeida, Marina Ferreira Araujo de

Síndrome de Down: materiais interativos no ensino da educação nutricional. Marina  
Ferreira Araujo de Almeida. / 2017.

135 f.; il. 30 cm

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-  
Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Ponta Grossa, 2017.

1. Down, Síndrome de. 2. Estimulação precoce (Educação). 3. Multímídia interativa.  
4. Aconselhamento em nutrição. 5. Hábitos alimentares. I. Frasson, Antonio Carlos. II.  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná. III. Título.

CDD 507



**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
**Campus de Ponta Grossa**  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO**  
**DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**



## **TERMO DE APROVAÇÃO**

Título da Dissertação Nº 130/2017

### **SÍNDROME DE DOWN: MATERIAIS INTERATIVOS NO ENSINO DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL**

por

Marina Ferreira Araujo de Almeida

Esta Dissertação foi apresentada às **14 horas** do dia **18 de setembro de 2017**, como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, com área de concentração em Ciência, Tecnologia e Ensino, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo citados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

**Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Cibele Pereira Kopruszynski**  
**(UTFPR)**

**Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Ávila**  
**de Matos**  
**(UTFPR)**

**Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Maria Helene Canteri**  
**(UTFPR)**

**Prof<sup>a</sup>. Dr. Antonio Carlos Frasson**  
**Orientador (UTFPR)**

**Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Eloiza Aparecida Silva Ávila**  
**de Matos**  
Coordenadora do PPGCT – Mestrado  
Profissional **(UTFPR)**

A FOLHA DE APROVAÇÃO ASSINADA ENCONTRA-SE NO DEPARTAMENTO DE  
REGISTROS ACADÊMICOS DA UTFPR – CÂMPUS PONTA GROSSA

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente a intercessão de Nossa Senhora do Perpétuo Socorro a Deus, o qual possibilitou que este sonho fosse concretizado, a minha mãe Roza, meu pai Adonai, meus irmãos Milena e Lucas e ao meu esposo Marcelo, que sempre me incentivaram e apoiaram nos momentos difíceis.

Minha eterna gratidão ao meu orientador Professor Dr. Antônio Carlos Frasson, que acreditou no meu potencial, cujas orientações e os “puxões de orelha”, só me fizeram crescer como pessoa e pesquisadora.

Agradeço as minhas amigas, as quais Deus colocou no meu caminho para me completar, Margareth, Michele, Sabrina e Sylvia, que sem vocês este sonho seria impossível, obrigada pela amizade e o apoio incondicional, considerem este título de mestre uma vitória de todas nós.

Aos Diretores e equipe pedagógica da Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE Ponta Grossa, em especial a pedagoga Dalila e aos professores que prontamente abriram as portas da instituição para a realização da pesquisa com as crianças com Síndrome de Down, foco desta dissertação.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia – PPGECT da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR Campus Ponta Grossa, pelos ensinamentos e procedimentos necessários a obtenção dos requisitos para a conclusão das disciplinas que antecederam o desenvolvimento desta dissertação.

As professoras Dr. Eloisa Matos, Dr. Maria Helene Canteri e Dr. Cibele Kropruszynski, por prontamente aceitarem o convite de participarem da minha banca de defesa do mestrado.

Enfim, minha eterna gratidão a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta dissertação.

## RESUMO

ALMEIDA, Marina Ferreira Araujo. **Síndrome de Down**: materiais interativos no ensino da educação nutricional. 2017. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2017.

Percebe-se que uma orientação nutricional com as crianças com Síndrome de Down (SD) é o caminho para melhorar os distúrbios relacionados à alimentação, necessitando de ferramentas educacionais que os auxiliem de forma prática, estimulando a aprendizagem significativa destas crianças. Contudo, a pirâmide dos alimentos demonstra de maneira generalizada, as proporções alimentares que a população deve seguir para ter uma alimentação equilibrada, neste sentido, ressaltar a importância de metodologias diferenciadas para o ensino da educação nutricional voltada às crianças com SD fazem-se necessário quando analisamos as pré-disposições genéticas destas crianças em desenvolverem doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como: diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, obesidade, colesterolemias, patologias estas que podem ser tratadas ou prevenidas com a mudança nos hábitos alimentares. A estimulação precoce é uma aliada na aprendizagem significativa sobre a educação nutricional, visto que, quanto mais precoce os alimentos saudáveis forem apresentados às crianças com SD, mais estimuladas elas serão em praticarem a mudança no comportamento alimentar melhorando a sua saúde. O processo de socialização e ensino aprendido das crianças com deficiência no âmbito escolar necessita de um ensino diferenciado que as impulsionem o desenvolvimento psicomotor, potencializando as relações interpessoais. Fundamentados nesta evolução significativa da criança com SD os materiais interativos para o ensino da educação nutricional voltado as crianças com SD, promove a junção da aprendizagem significativa através da aprendizagem significativa focado na educação nutricional, conseqüentemente a mudança nos hábitos alimentares melhorando a saúde e prevenindo as DCNT. O presente trabalho teve como objetivo elaborar uma metodologia de materiais interativos para o ensino da educação nutricional voltado as crianças com SD.

**Palavras-chaves:** Materiais interativos. Educação Nutricional. Síndrome de Down. Estimulação precoce. Hábitos alimentares.

## ABSTRACT

Almeida, Marina Ferreira Araujo. **Down Syndrome**: interactive materials in the teaching of nutritional education. 2017. 135 p. Dissertation (Master in Science and Technology Education) – Graduate Program in Teaching of Science and Technology, Federal University Technology of Paraná, Ponta Grossa, 2017.

Nutritional counseling with children with Down Syndrome (DS) is the way to improve eating disorders, requiring educational tools that help them in a practical way, stimulating the meaningful learning of these children. However, the food pyramid demonstrates in a generalized way the food proportions that the population must follow in order to have a balanced diet, in this sense, to emphasize the importance of differentiated methodologies for the teaching of nutritional education for children with DS are necessary when we analyzed the genetic pre-dispositions of these children in developing chronic noncommunicable diseases such as diabetes mellitus, systemic arterial hypertension, obesity, cholesterolemias, which can be treated or prevented by changing eating habits. Early stimulation is an ally in meaningful learning about nutrition education, since the earlier the healthy foods are presented to children with DS, the more stimulated they will be in practicing change in eating behavior, improving their health. The process of socialization and teaching learning of children with disabilities in the school environment requires a differentiated teaching that fosters psychomotor development, enhancing interpersonal relationships. Based on this significant evolution of the child with SD, the interactive materials for the teaching of nutritional education aimed at children with DS, promotes the joining of meaningful learning through meaningful learning focused on nutritional education, consequently changing eating habits, improving health and preventing DCNT. The present work had as objective to elaborate a methodology of interactive materials for the teaching of the nutritional education directed to the children with SD.

**Keywords:** Interactive materials. Nutrition education. Down's Syndrome. Early stimulation. Eating habits.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Pirâmide dos Alimentos .....	34
FIGURA 2 - Exemplo do formato da Pirâmide de Alimentos .....	59
FIGURA 3 - Jogo da memória das proteínas .....	73



## LISTA DE SIGLAS

DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DRIs	Dietary Reference Intakes
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEE	Política Nacional de Educação Especial
PSS	Processos Psicológicos Superiores
SD	Síndrome de Down

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
1.1 OBJETIVOS .....	13
1.1.1 Objetivo Geral .....	13
1.1.2 Objetivos Específicos .....	13
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>15</b>
2.1 SISTEMA EDUCACIONAL: EDUCAÇÃO ESPECIAL .....	15
2.2 ESTIMULAÇÃO PRECOCE E SÍNDROME DE DOWN .....	23
2.3 HÁBITOS ALIMENTARES NA SD .....	29
2.4 PIRÂMIDE ALIMENTAR.....	31
2.5 O ENSINO DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL ATRAVÉS DA PIRÂMIDE ALIMENTAR VOLTADA ÀS CRIANÇAS COM SD.....	38
<b>3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>41</b>
3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA .....	41
3.2 CENÁRIO EM ANÁLISE.....	42
3.2.1 Local.....	42
3.2.2 Sujeitos da Pesquisa .....	42
3.3 PRODUTO EDUCACIONAL.....	42
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	43
3.5 ORGANIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS .....	43
3.5.1 Entrevista Exploratória .....	44
3.5.2 Relação entre os Objetivos e as Questões Elaboradas .....	45
3.5.3 Projeto Piloto .....	45
3.6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....	46
3.7 DISCUSSÃO DOS DADOS .....	46
3.7.1 Questionário .....	46
3.7.2 Recordatório de 24 horas .....	53
3.7.3 Produto final .....	55
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>79</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>81</b>
<b>APÊNDICE A</b> .....	<b>88</b>
<b>APÊNDICE B</b> .....	<b>91</b>
<b>APÊNDICE C</b> .....	<b>94</b>
<b>APÊNDICE D</b> .....	<b>97</b>
<b>APÊNDICE E</b> .....	<b>100</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A educação nutricional visa à adequação alimentar, promovendo de forma autônoma e voluntária a mudança nos hábitos alimentares. Contudo, para que ocorra a mudança alimentar de forma voluntária são necessárias estratégias que garantam essa adequação, principalmente com relação às pessoas que possuem algum comprometimento psicomotor e metabólico, tal como as pessoas com Síndrome de Down (SD), objeto deste estudo.

A SD apresenta características genéticas que, aliadas ao comprometimento psicomotor, podem ser fator desencadeante para doenças crônicas não transmissíveis tais como: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, colesterolemias e obesidade. Essas estão relacionadas ao processo alimentar, visto que, dentre algumas características clínicas comuns à síndrome está a hipotonia muscular, na qual os processos de sucção e de deglutição ficam comprometidos, principalmente nos primeiros anos de vida. O estímulo para a tonificação muscular é de extrema importância nesta fase da vida.

O aumento da sobrevida destas pessoas com SD é decorrente das técnicas que melhoram o diagnóstico laboratorial e dos tratamentos mais específicos, aliados à estimulação precoce e às ferramentas pedagógicas, que melhoram o contexto social e impulsionam o desenvolvimento psicomotor, afetivo e laboral das crianças.

Como consequência dessa sobrevida elevada, é comum nos depararmos com as pessoas com SD mais ativas em sociedade, comportamento decorrente dos estímulos e técnicas empregadas na socialização, visando à inserção destes no sistema educacional para a educação especial.

Partindo deste pressuposto de melhoria e capacitação dos recursos destinados à educação especial, evidenciam-se parâmetros legais impulsionando as reformulações políticas para o atendimento das pessoas com deficiência. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (1996) inclui, dentre seus objetivos o ensino específico no atendimento às necessidades especiais com a habilitação dos profissionais de ensino, visando o desenvolvimento como um todo do aluno e não dentro das suas limitações. Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997) buscam, também, as interações educativas, oportunizando à criança sua inserção nos temas transversais dos sistemas educacionais, incluindo a saúde.

Tendo em vista a melhora da saúde das crianças com SD, fazem-se necessárias práticas de educação nutricional, em especial, o incentivo ao consumo de alimentos nutricionalmente adequados, a fim de diminuir carências nutricionais como a desnutrição e combater a obesidade.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Adaptações Curriculares para o ensino de alunos com Necessidades Especiais (1998) garantem as reformulações curriculares para atender as particularidades destes alunos, em relação à acessibilidade, socialização e desenvolvimento intelectual.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001) buscam não somente a disposição dos sistemas de ensino para a inclusão do aluno com deficiência, como também as práticas pedagógicas inclusivas.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2010) tem a responsabilidade de interação da sociedade com as escolas inclusivas, impulsionando as mudanças estruturais para atender às deficiências como um todo em suas adaptações, estimulando o aluno a desenvolver suas habilidades.

No ambiente escolar ocorrem os processos de socialização, comunicação e ensino-aprendizado. Porém, para sua concretização, faz-se necessária a articulação de inúmeras ações que impulsionem essa criança para o seu desenvolvimento psicomotor.

A inserção de crianças com SD em turmas de ensino regular com as demais crianças, com ou sem deficiência, potencializa as relações interpessoais, visto que as atividades pedagógicas trabalhadas devem estimular as habilidades sociais e de comunicação.

Baseada na evolução destas crianças, a estimulação precoce torna-se um instrumento de evolução neurológica que as impulsiona na realização de tarefas de acordo com suas limitações. Esse tipo de estimulação é a junção da adaptação cerebral à capacidade de aprendizado, sendo uma forma de orientação das potencialidades das crianças com SD. Porém, para que ocorra, deve ser estimulada desde o início da vida, partindo da família a iniciativa de motivação do potencial desse indivíduo.

São inegáveis os benefícios da estimulação precoce com estas crianças, com a finalidade de potencializar sua capacidade psicomotora e de ensino-aprendizado por meio de instrumentos pedagógicos que garantam essa evolução, além de permitir

a criança estimulada apresentar características de socialização e adaptação à sociedade na qual está inserida.

Como as crianças com SD possuem um grande potencial a ser desenvolvido, a melhora nos hábitos de saúde e alimentação também podem ser estimulados, uma vez que têm grande influência na qualidade de vida dessas crianças. Quanto mais precocemente for ministrada a educação nutricional a essas crianças, o controle e a escolha alimentar tornar-se-ão precursores no tratamento das doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e obesidade. Uma alimentação saudável proporciona menores riscos em desenvolver essas doenças, visto que a síndrome apresenta características genéticas, que podem favorecer seu desenvolvimento.

A educação nutricional voltada às crianças com Síndrome de Down visa à mudança nos hábitos alimentares saudáveis, pois as mudanças que ocorrem na infância refletem na qualidade de vida adulta. Para que uma criança com SD chegue à fase adulta com mudanças no seu comportamento alimentar, faz-se necessário um trabalho diferenciado e específico de orientação e estimulação, com a finalidade de levar ao conhecimento como a alimentação adequada é fundamental para a melhor qualidade de vida.

Como uma proposta de orientação e mudança nos hábitos alimentares, a Pirâmide Alimentar é um guia de orientação geral, no qual os grupos alimentares estão divididos em porções, dentre os quais podem ser destacados os energéticos, compostos por carboidratos, seguidos pelos reguladores, pelas vitaminas e minerais, bem como as proteínas vegetais e animais, compondo o grupo dos alimentos construtores. Já na parte superior da pirâmide alimentar, encontram-se os alimentos com calorias vazias, ou seja, com muita caloria e pouco valor nutricional, cujo excesso calórico é armazenado no organismo na forma de gordura.

As escolhas alimentares das crianças com SD devem ser supervisionadas e orientadas, a fim de que a ingestão alimentar priorize os alimentos com valor nutricional, ao invés dos excessos calóricos, visto que essas escolhas feitas na infância influenciam a saúde na vida adulta.

Nessa perspectiva, o referido projeto de pesquisa foi realizado em uma instituição de ensino público especializada em crianças com deficiência, localizada em uma cidade do interior do estado do Paraná, desenvolvido com dez crianças com SD,

que frequentam o ensino infantil e fundamental, com idades entre 6 a 12 anos. As atividades aconteceram em duas aulas semanais com três turmas, sendo uma do ensino infantil e duas do ensino fundamental totalizando dez aulas em cada turma. Para dar embasamento a este projeto o problema de pesquisa foi assim contextualizado: **De que maneira os materiais interativos possibilitam o ensino da educação nutricional para crianças com Síndrome de Down?"**

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

- Elaborar uma metodologia para o uso de materiais interativos voltados ao ensino da educação nutricional de crianças com Síndrome de Down.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Conhecer o perfil alimentar das crianças com Síndrome de Down entre 7 e 13 anos, que frequentam uma instituição de ensino público especializada em crianças com deficiência, localizada em uma cidade do interior do Estado do Paraná, através do recordatório de 24 horas;
- Estabelecer parâmetros da educação nutricional baseados na Pirâmide Alimentar e no consumo de carboidratos e proteínas pelas crianças com Síndrome de Down;
- Analisar a frequência alimentar das crianças com SD referente ao consumo de frutas e verduras;
- Avaliar a efetividade da metodologia de materiais interativos para o ensino da educação nutricional de crianças com SD.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A proposta de materiais interativos no ensino da educação nutricional voltados às crianças com SD baseia-se na pirâmide alimentar como um elemento norteador para a criação desses materiais, com a finalidade de estimular o ensino da educação

nutricional a estas crianças, visando à melhora da sua qualidade alimentar e nutricional. O desenvolvimento deste projeto de pesquisa, aliado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – PPGECT e ao grupo de pesquisa Educação Inclusiva: Contexto de formação de práticas pedagógicas que estabeleceu a exigência de qualificação científica e uma formação profissional adequada para possibilitar a elaboração de um material interativo voltado ao ensino da educação nutricional de crianças com SD, a fim de colaborar no processo de ensino-aprendizado destas crianças.

Para efetivar a intenção da pesquisa, buscou-se um aprofundamento teórico, associado aos conhecimentos adquiridos no curso de mestrado de ensino de ciência e tecnologia.

Para corresponder à problemática e aos objetivos elencados para a pesquisa e à contextualização das ferramentas pedagógicas, a elaboração dos materiais interativos está embasada da seguinte forma:

Inicialmente, o trabalho está caracterizado pela apresentação do tema, seguido da problemática, do objetivo geral, dos objetivos específicos e a justificativa da pesquisa.

O primeiro capítulo traz a fundamentação teórica sobre os sistemas educacionais para a educação especial, estimulação precoce e educação nutricional voltada à SD.

O segundo capítulo, apresenta o caminho metodológico, a caracterização da pesquisa, o cenário em análise (local e sujeitos da pesquisa), seguido do produto educacional e, a execução da pesquisa conta com a coleta e a análise dos dados.

O terceiro capítulo é caracterizado pela metodologia com o delineamento da pesquisa, as ferramentas para análise dos dados, o questionário, avaliação e comitê de ética.

Por fim, no último capítulo encontram-se as considerações finais e as referências utilizadas para a construção deste trabalho.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 SISTEMA EDUCACIONAL: EDUCAÇÃO ESPECIAL

A inserção das pessoas com deficiência na sociedade e no processo educacional brasileiro necessita de amparo legal de maneira unificada e integral, para que de certa forma venha garantir os direitos igualitários da educação inclusiva.

Com o advento da Constituição Federal de 1988, a Educação Inclusiva passou a ter relevância dentro das políticas educacionais brasileiras, principalmente com o compromisso de educação para todos. A partir da promulgação desta Constituição mudanças foram ocorrendo com o intuito de assegurar os processos educacionais, tanto na estrutura do sistema educacional quanto nas práticas profissionais especializadas.

Neste sentido, torna-se necessário estabelecer reformulações nos processos de ensino de forma sistemática para potencializar o desenvolvimento intelectual e cognitivo das pessoas com deficiência. Essas devem estar inseridas no sistema como um todo, não apenas focando no aluno ou no professor, mas sim na formação pedagógica, na estrutura escolar, refletindo sobre as ações e as ferramentas educacionais que visam proporcionar o estímulo à aprendizagem desse aluno e não apenas focando em suas limitações. Tais reformulações partem do pressuposto que as pessoas com deficiência possuem o direito de usufruir de todos os direitos legais emanados pelas políticas brasileiras.

Strijker e Frasson (2003, p.167), ao abordarem sobre os preconceitos gerados dentro da sociedade em relação aos portadores de necessidades especiais de um modo geral, referenciam assim:

[...] primeiramente torna-se necessário destacar que na sociedade a qual vivenciamos existem inúmeros problemas. Entre estes se destacam: os preconceitos que rejeitam a minoria e todas as formas de diferenças, os ambientes físicos restritivos, os discutíveis padrões e normalidades, os objetos e outros bens fisicamente inacessíveis, os pré-requisitos destinados apenas à maioria aparentemente homogênea, a desinformação sobre deficiência e direitos, as práticas discriminatórias em praticamente todos os setores da atividade humana.

Para poder entender as nuances que se apresentam na legislação brasileira necessário se torna uma incursão neste universo nos quais se destacam os seguintes



documentos: Política Nacional de Educação Especial – PNEE (BRASIL, 1994); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (BRASIL, 1996), Parâmetros Curriculares Nacionais, temas transversais saúde (BRASIL, 1997), o Parâmetro Curricular Nacional de Adaptações Curriculares para a educação de alunos com Necessidades Especiais (BRASIL, 1999), e o Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL, 2001).

A Política Nacional de Educação Especial-PNEE (BRASIL, 1994) caracteriza a Educação Especial na educação escolar como campo de conhecimento, no qual busca o entendimento do processo educacional de alunos com deficiência nas fases de ensino, desde os níveis básicos até o ensino superior.

Os determinantes dessa política demonstram a importância de valorizar os processos de ensino para a educação especial, além da quebra dos paradigmas relacionados às suas formas antes classificadas como escolas ou classes especiais para salas multifuncionais, dentro das escolas regulares e centros de apoio, além de propor um currículo educacional flexível e dinâmico, defendendo o reconhecimento das diferenças com a finalidade da formação do sujeito em uma sociedade, estimulando a aprendizagem.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996) foca na qualificação dos profissionais da educação, os quais necessitam de especializações específicas à educação especial, proporcionando aos educandos formas de compreender suas limitações.

Essa lei considera a responsabilidade da educação especial uma junção de apoios que envolvem as famílias, os movimentos sociais, a sociedade civil e as instituições de ensino, determinando em seu artigo 1º “A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (BRASIL, 1996, p 1).

Na constituição de sistemas educacionais, deve-se ter como referência o regime de cooperação entre a União, os Estados, e os Municípios, onde normas básicas de regulamentação são de responsabilidade da União, baseadas na Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), com a possível adequação dos municípios de acordo com suas especificidades, onde as ferramentas legais devem ser de caráter inclusivo, visando garantir a interação das pessoas com deficiência em um regime educacional igualitário (SAVIANI, 2010).

A Educação Especial, segundo a LDB 9394/96, torna-se uma modalidade de ensino independente da deficiência, estabelecida no capítulo V, art. 58 dessa lei voltada à educação especial e suas necessidades, onde pode se observar “Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência” (BRASIL, 1996, p.36).

A modalidade de educação especial vai além da inserção de alunos com necessidades especiais na educação regular de ensino, como pode ser observado no parágrafo 1º desse mesmo Art. 58, que define o apoio especializado: “Haverá, se necessário, serviços de apoio particularizado, na escola regular, para atender às características da educação especial” (BRASIL, 1996, p.36). Partindo deste pressuposto de melhoria e capacitação dos recursos destinados à educação especial como o apoio especializado, há a necessidade de modificações estruturais como classes especializadas como aponta o 2º parágrafo do Art. 58 “O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular (BRASIL, 1996, p.36)”.

Mesmo com a capacitação dos recursos e apoio especializado, há necessidade de integração dos alunos com deficiência, independentemente de sua natureza, sendo necessárias modificações curriculares que garantam a integralidade das ações educativas entre alunos com deficiência e os demais, que frequentam as classes comuns de ensino regular.

As ações educativas podem ser vivenciadas por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997) e suas transversalidades, valorizando a pluralidade nos processos de ensino na escola, oportunizando a discussão de diversos assuntos incluindo a saúde nos diferentes grupos de alunos presentes neste ambiente escolar de inclusão.

Para compreender essa problemática da educação em saúde são necessárias mudanças em busca de uma vida saudável. No contexto escolar, essas mudanças devem estar baseadas na utilização de medidas práticas de promoção, prevenção e recuperação da saúde, como prevê o Parecer CFE, nº 2.264/74, disposto nos PCN:

Introduz formalmente no currículo escolar a temática da saúde, sob a designação genérica de Programas de Saúde, com o objetivo de “levar a criança e o adolescente ao desenvolvimento de hábitos saudáveis quanto à higiene pessoal, alimentação, prática desportiva, ao trabalho e ao lazer,

permitindo-lhes a sua utilização imediata no sentido de preservar a saúde pessoal e a dos outros” (BRASIL, 1997, p.258).

Por intermédio dos Parâmetros Curriculares Nacionais temas transversais saúde (BRASIL, 1997), a educação nutricional é abordada de maneira conjunta à prática de atividade física e relações sociais. Porém, a ênfase da nutrição está na alimentação saudável e de qualidade ofertada nas escolas, a fim de diminuir carências nutricionais como a desnutrição e combate à obesidade.

Hábitos alimentares precisam ser criticamente debatidos em grupos como forma de avaliar a geração artificial de “necessidades” pela mídia e os efeitos da publicidade no incentivo ao consumo de produtos energéticos, vitaminas e alimentos industrializados. Em especial, é preciso reconhecer a possibilidade de ocorrência simultânea de obesidade — problema de dimensões orgânicas e afetivas — e carências nutricionais, decorrentes principalmente do consumo habitual de alimentos altamente calóricos oferecidos pelo mercado, desprovidos de nutrientes adequados ao consumo humano. O uso excessivo de açúcar na dieta é destacado como um hábito alimentar a ser transformado, não se justificando o grau de consumo (em todo o país) por necessidades calóricas e sim, por fatores culturais, o que causa prejuízos comprovados, particularmente à saúde bucal, contribuindo também para a obesidade precoce, importante fator de risco para doenças crônico-degenerativas (BRASIL, 1997, p.257).

No que diz respeito às crianças com SD, a educação nutricional deve ser expressiva, visto que apresentam fatores genéticos que impulsionam o risco de obesidade, também decorrente da falta de orientação e o consumo exacerbado de alimentos somente calóricos com poucas propriedades nutricionais.

No entanto, as crianças com SD necessitam de estímulos para compreender e se motivar para mudanças comportamentais, em relação aos hábitos alimentares saudáveis, com diversificação nas ferramentas utilizadas no seu processo de ensino-aprendizado.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Adaptações Curriculares para a educação de alunos com Necessidades Especiais (BRASIL, 1999) preconizam a diversidade e integração da educação especial, baseados na reformulação curricular para atender as necessidades particulares de aprendizagem dos alunos, levando em consideração não só as capacidades intelectuais, mas a motivação e interesse.

Visam também à integração dos alunos com deficiência no ensino regular e a busca pela escola aberta, onde se possam atender as necessidades de todos. Neste ato de socialização e convivência com as diferenças, podem-se formar indivíduos

mais tolerantes e abertos a todo tipo de diversidade. Diz-se então que “a escola deve buscar o respeito às diferenças e que as mesmas não podem ser vistas como obstáculo para o cumprimento da ação educativa” (BRITO, 1999, p 8-9).

Nessa perspectiva, os alunos com deficiência intelectual caracterizam-se por um índice intelectual abaixo da média. No tocante as pessoas com Síndrome de Down, objeto deste estudo, as mesmas possuem comprometimento em seu desenvolvimento pode dificultar seu ensino-aprendizado, processo de socialização e evolução intelectual.

As práticas pedagógicas de ensino, os fatores de risco para doenças crônicas não degenerativas, sejam por fatores familiares ou sociais, podem comprometer o ensino-aprendizado, necessitando de um instrumento metodológico integrador para a criação de uma abordagem preventiva em relação aos hábitos saudáveis de vida, seja com as práticas de atividade física e a alimentação saudável.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001) apontam como a educação básica deve organizar o ensino e o atendimento das pessoas com deficiências, de modo a considerar a aproximação dos educandos e das práticas pedagógicas inclusivas, a fim de cumprir os dispositivos legais da Constituição Federal (BRASIL, 1998), conforme está determinado no artigo 205.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988, p.121).

É fundamental que as pessoas com SD tenham o direito à inclusão, como as demais pessoas no ensino regular, para promover a inclusão social e formação de cidadãos que contribuam para a sociedade à qual pertencem, como se indica no artigo 206, inciso I da Constituição Federal. “O ensino será fornecido com base nos seguintes princípios: I – Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (BRASIL, 1988, p.121).

No processo de inclusão, todas as redes educacionais devem seguir a mesma linha de aprendizado, tanto para as crianças sem deficiência quanto para com deficiência, modificando as ferramentas pedagógicas utilizadas para o ensino-aprendizado, estimulando as interações sociais e aprendizagem significativa,

facilitando o acesso à escola, como prevê o art. 208, inciso III da Constituição Federal (1988).

O dever do Estado com a Educação será efetivado mediante a garantia de:  
III - Atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente, na rede regular de ensino (BRASIL, 1988, p.122).

Assim, torna-se dever e responsabilidade do estado garantir um atendimento educacional especializado para as pessoas com deficiência, por meio de políticas públicas que garantam a escolarização dessas pessoas.

Com base nestes artigos da Constituição Federal, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001) apresentam reflexões e entendimento das formas pedagógicas a serem trabalhadas com as crianças com deficiência.

Além da organização e diversificação das formas pedagógicas para o atendimento das deficiências, mudanças estruturais são necessárias, a fim de garantir a inclusão e adaptação das crianças com deficiência na escola básica.

A inserção da pessoa com deficiência nas escolas tem um papel na formação da sua independência, além de interação social, ao estimular a aprendizagem de acordo com as adaptações necessárias para que este processo de aprendizagem ocorra de maneira natural e significativa.

Mendes (2002) aponta a falta de adequação da escola básica em receber o aluno com deficiência, ocasionando um processo de exclusão ao invés da inclusão.

O fato de que na educação especial constituída à parte do todo, as atenções recaíam mais no que era especial do que no que era necessário à educação de todo e qualquer aluno. O processo pedagógico detinha-se em patologias e pensava-se em reabilitar: aquele que não fala, não anda, aquele que apresenta outra lógica. O compromisso era preparar alguém para vir a ser. A integração total só ocorria quando o aluno conseguisse acompanhar o currículo desenvolvido no ensino regular. A maioria dos alunos, percorrendo um currículo especial, não conseguia atingir os níveis mais elevados de ensino. O tempo de vida na escola não acompanhava o tempo de vida fora dela (p. 47).

Sampaio; Sampaio (2009), destacam que o reconhecimento dos benefícios da escola inclusiva para a criança com deficiência em relação à socialização e autonomia é quase uma unanimidade. Outra consequência positiva da inclusão ressaltada é a oportunidade criada pela interação entre a criança com e sem

deficiência, para que sejam trabalhadas não só as questões relativas a diferenças, direitos e deveres, mas também, o incentivo ao trabalho em grupo.

O processo de interação do aluno com deficiência e sua garantia de sucesso deste onde a aprendizagem acontecerá de maneira significativa se as ferramentas pedagógicas estiverem sincronizadas com a capacidade intelectual desse aluno.

Porém, as práticas pedagógicas desenvolvidas devem ser direcionadas para o desenvolvimento intelectual e social dessa criança, pois tais práticas podem comprometer o seu processo de ensino e aprendizagem, além de dificultar o seu convívio social. Outro fator relevante é a falta de experiência e convívio do professor com pessoas com deficiência, ressaltando as habilidades desenvolvidas por este aluno.

As formas de aprendizagem devem ser pensadas e estabelecidas previamente, a fim de descaracterizar as estabelecidas pela escola regular. Os alunos com deficiência precisam de parâmetros mais flexíveis que lhes permitam atingir resultados significativos no processo de aprendizagem. É fundamental ter seriedade e prestar atenção para que se possam estabelecer espaços de desenvolvimento adequados a atender as peculiaridades permanentes ou circunstanciais de cada aluno (BORDAS; ZOBOLI, 2009, p. 81).

Respeitar o tempo de assimilação e compreensão dos conteúdos expostos ao aluno é fundamental para garantir o processo de ensino-aprendizado, além de aguçar o interesse desse aluno nas práticas pedagógicas estabelecidas para o ensino.

As crianças com SD possuem facilidade de se dispersar com atividades rotineiras e longas e, dessa forma, necessitam de uma atenção maior por parte do professor, que deverá propor atividades que estimulem sua concentração.

As atividades expositivas como: propor trabalhos coletivos; ensinar com ênfase nos materiais didáticos, de forma ideal à série; adotar o livro lúdico; utilizar a folha mimeografada ou fotocopiada para que os alunos as completem juntas; propor trabalhos totalmente ou parcialmente desvinculados dos conhecimentos e interesse dos alunos; utilização de ferramentas tecnológicas para o ensino (BORDAS; ZOBOLI, 2009, p. 85).

Ao se analisar a educação inclusiva dentro da educação básica, a Educação Infantil é a porta de entrada para a inclusão escolar, decorrente de ser nesta fase de ensino que ocorre o desenvolvimento linguístico, atitudinal, afetivo-social e psicomotor, além da interação das crianças com mais liberdade.

Neste contexto, as práticas educacionais de inclusão se tornam mais sustentáveis na educação básica, decorrentes desta quebra de paradigmas sociais e intelectuais que as pessoas com deficiência enfrentam ao participarem deste contexto educacional unificado.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2010) tem um papel central nas discussões de como a sociedade e as escolas podem superar os aspectos da exclusão de acordo com a elaboração de conjuntos educacionais inclusivos, repensando nos aspectos das classes especiais, impulsionando a mudança estrutural, a fim de atender as especificidades dos alunos (BRASIL, 2010).

As adaptações curriculares necessárias para atender as especificidades de cada aluno com deficiência no processo da inclusão devem ser direcionadas com a finalidade de estimular o aluno a desenvolver suas habilidades.

Moreira (2007) ressalta que o projeto político-pedagógico da escola não pode se basear apenas nas normas e princípios, mas na descrição dos detalhes de cada prática e como esta ferramenta de aprendizagem pode incluir o aluno com deficiência no ensino regular.

As práticas educacionais no contexto da educação básica devem estar relacionadas com o desenvolvimento social do aluno com deficiência, não só apenas no convívio dos mesmos com a sociedade, mas nos fatores sociais que influenciam no seu desenvolvimento intelectual e físico.

No ambiente escolar ocorre o desenvolvimento intelectual e o processo de socialização das crianças com SD com a finalidade dessas crianças se descobrirem como indivíduos participantes da sociedade, com seus direitos e deveres, a fim de lhes garantir condições para melhorar a sua qualidade de vida.

O processo de inclusão na escola não está baseada em apenas colocar a criança com deficiência dentro de uma turma regular, devem-se respeitar as características próprias de cada uma e seu tempo, para compreender as técnicas pedagógicas utilizadas no processo de ensino.

Para a diferenciação nos métodos pedagógicos faz-se necessário o professor considerar a necessidade de fortalecer informações sobre as especificidades dos sujeitos com deficiência, uma vez que conhecer as singularidades, possibilita o afastamento dos preconceitos, a concretização de posturas e de ações centradas na

intervenção, conseqüentemente, no estímulo e na crença de desenvolvimento (ALVES, 2007).

Na escola, acontece a interação de igualdade e diferença e cabe a ela mostrar que todos fazem parte de uma sociedade com direitos e deveres iguais, onde não tem espaço para atitudes de discriminações capazes de impedir a evolução do sujeito.

Os métodos pedagógicos empregados no ensino da criança com SD buscam além do seu desenvolvimento, melhorar a sua capacidade psicomotora, quando estes métodos aliam-se à estimulação precoce esses processos se tornam mais significativos e concretos.

Efetivamente, as práticas pedagógicas de estimulação objetivam essas possibilidades, pois darão a essas crianças a oportunidade de evoluir sua percepção e interação social, aumentando suas habilidades de se adaptar à sociedade onde estão inseridas.

A concretização do ensino-aprendizado da criança com SD está interligada ao seu processo de estimulação, quanto mais precoces os estímulos, mais compreensão e assimilação ela terá em desenvolver os métodos pedagógicos propostos.

## 2.2 ESTIMULAÇÃO PRECOCE E SÍNDROME DE DOWN

O comprometimento intelectual das pessoas com SD tende a ser menos acentuado quando relacionado à estimulação precoce que oferece uma série de estímulos que auxiliam no desenvolvimento psicomotor destas crianças. O estímulo precoce está relacionado com a capacidade de interação familiar, escolar e social no processo de desenvolvimento e efeito das ferramentas utilizadas para que a estimulação seja significativa.

Além da comprovação de que a interação entre as pessoas envolvidas com a evolução psicomotora da criança com SD seja onde ela estiver inserida, os estímulos é o segredo para a efetividade dos processos de ensino. Com o intuito de melhorar a sua qualidade de vida a continuidade das medidas de estimulação precoce se faz necessária para a evolução e adaptação da criança com SD na sociedade.

Em relação ao processo de estimulação precoce, na década de 70, Coriat (1997) destaca a mesma se realizaria através de técnicas pedagógicas e psicomotoras, baseadas nos conhecimentos da teoria da maturação neurológica,



teoria do desenvolvimento cognitivo e a teoria da afetividade. A partir desses pressupostos foram estabelecidos parâmetros para o incremento das atividades de estímulo.

Esses parâmetros de desenvolvimento oportunizam à criança com limitações sensório-motoras, experiências e condutas que as aproximam dos modelos posturais e motores normais, evitando atrofia de maneira irreversível, comprometendo o sistema nervoso ou órgãos sensoriais receptores e motivar a autoimagem positiva desde os primeiros dias de vida (BRASIL, 1995). Assim, para o auxílio da evolução psicomotora da criança é necessário que se desenvolvam técnicas de ensino que otimizem o processo de ensino-aprendizado através da estimulação precoce.

Essas técnicas de ensino têm por ênfase melhorar o desenvolvimento neurológico. Shore (2000) aponta pesquisas realizadas sobre neurologia infantil, as quais demonstram que a estimulação precoce tem relevância significativa no desenvolvimento neurológico da criança. A autora complementa enfatizando que o cérebro das crianças sofre alterações quando relacionadas ao contato e ligações entre o impulsionador do estímulo (escola e família). Esta relação desencadeia impulsos nervosos ativando no cérebro os neurônios da criança, fazendo com que os ensinamentos se tornem concretos e definitivos.

Os ensinamentos concretos fazem parte da sua evolução nos primeiros anos de vida, principalmente se a criança possui uma deficiência física ou motora, na qual a falta de estímulos possa prejudicar o seu desenvolvimento.

Os estímulos precoces têm por finalidade motivar e impulsionar a criança em realizar atividades, sozinha, com o objetivo de alcançar as condições necessárias para desenvolvê-las, de acordo com suas limitações físicas motoras e intelectuais, respeitando sua idade cronológica (TISI, 2010).

Apesar dos ensinamentos concretos fazerem parte da evolução da criança, sua idade cronológica não tem tanta relevância para o processo de estimulação precoce, pois crianças com idades diferentes podem apresentar o mesmo desempenho nas atividades realizadas. Essa diferença está relacionada com a maneira com que as atividades são apresentadas a ela de maneira precoce e estimulando a sua capacidade de desenvolvimento.

Para Vygotsky (2003), as crianças estão em um processo contínuo de adaptações às mudanças e os processos psicológicos caracterizam o

comportamento psicológico do ser humano em relação às ações conscientes, atenção voluntária, memorização pensamentos abstratos. Essas combinações de instrumentos são construídas com base nas ferramentas de linguagem utilizadas para desenvolver o intelectual do sujeito.

Ressalta-se, também, que o desenvolvimento da criança foi comprometido em decorrência de alguma deficiência, assim, nunca se deve julgá-la menos capacitada em relação às demais crianças. Essa criança deve ser vista apenas como uma pessoa com desenvolvimento diferente do normal, comprometido por alguma deficiência e não pode ser caracterizada como menos desenvolvida e sim, que necessita de estímulos mais específicos para o seu desenvolvimento.

Conseqüentemente, os aspectos orgânicos, socioculturais e emocionais se manifestam de maneira diferenciada, não podendo compará-la com as outras pessoas, por terem um tempo a mais para se adaptar e aprender.

Vygotsky (2003) ao abordar sobre o desenvolvimento intelectual reconhece que o mesmo ocorre entre as estruturas elementares como, por exemplo, a utilização dos reflexos da criança, associações simples que estimulem a concentração, além da utilização de determinantes socioculturais resultantes da interação do indivíduo, caracterizados pelos Processos Psicológicos Superiores (PPS). Com o desenvolvimento dos PPS, a capacidade de interação da criança com as práticas pedagógicas específicas de estimulação precoce, garante a funcionalidade das medidas implantadas, conseqüentemente, o desenvolvimento significativo, tanto intelectual quanto social dessa criança.

Rizzo (2006), ao analisar esta questão, aponta que ao interagir com a criança de maneira a estimular o seu desenvolvimento, fazendo com que as atividades de estímulo desencadeiem a relação entre comando ou direção das respostas motoras ou intelectuais, tornando-as conscientes e relevantes para o desenvolvimento dessa criança, este processo terá mais significado se a intermediação partir de um adulto no seu desenvolvimento, neste caso o professor ou alguém da família.

Brandão (1990, p.95) ressalta que a falta de estimulação precoce na vida de uma criança, principalmente se ela apresenta algum distúrbio genético, compromete o seu desenvolvimento psicomotor, sócio afetivo, cognitivos e de linguagem:

O trabalho de estimulação precoce tem como princípio básico, o acompanhamento de crianças na direção de propiciar, na intervenção junto a

estes e sua família, que os fatores estruturais (maturação, estruturação psíquica e cognitiva) e instrumentais (linguagem e comunicação, brincar, aprendizagem, psicomotricidade, início da autonomia e socialização), possam se articular de forma que a criança consiga o melhor desenvolvimento possível. O ponto central de referência é a estruturação ou reestruturação da função materna, abrindo espaço para a constituição da criança como sujeito psíquico capaz de auto significar-se.

Os primeiros contatos no processo de ensino-aprendizado da criança estão relacionados com as experiências passadas a ela, pela sua família, uma vez que a família ensina normas e valores sobre a sociedade a que elas pertencem (COLNAGO, 2000). Esta relação de laços familiares estimula a auto formação da criança, despertando sensações que a impulsionarão a novas descobertas.

Os pais da criança com deficiência são responsáveis em procurar ajuda profissional que auxilie no desenvolvimento psicomotor de seus filhos, garantindo o direito dos mesmos em ter oportunidades e reconhecimento da sociedade sobre a sua capacidade evolutiva.

Entretanto, Williams e Aiello (2004) ressaltam que, para um resultado de estimulação desta criança ser significativo não bastam as técnicas serem focadas somente nelas, a intervenção da família no processo é extremamente relevante para a concretização do trabalho.

A eficácia nos resultados do desenvolvimento das crianças está relacionada com a cumplicidade da família em facilitar as adaptações e estimular a capacidade de resolver situações que comprometeriam os movimentos cognitivos de seus filhos (BOLSANELLO, 2003; PIMENTEL, 2005).

A interação familiar é extremamente necessária para a interação social e eficácia do estímulo precoce, como estratégias para a criação de ambientes que favoreçam o desenvolvimento da criança, pois levarão em consideração as possibilidades específicas da família (SCCANI, 2007).

A busca da construção de alicerces para a aprendizagem da criança com deficiência, que necessita movimentar-se, perceber, comparar, tocar, entrar, sair, perceber seus sentidos, como qualquer outra criança com a mesma idade, é indiscutível para que o benefício da sua independência ocorra de maneira física, intelectual ou emocional, além de práticas pedagógicas que as estimulem desde o nascimento, até a fase que esta criança consiga ter o mínimo de discernimento para suas próprias escolhas (BRASIL, 2003).

Os primeiros anos de vida da criança são marcados pelo desenvolvimento neuropsicomotor, relacionado à condição de estágio maturacional do cérebro, influenciando a estimulação. As mudanças que ocorrem no cérebro estão relacionadas com as experiências vividas pela criança, influenciando a qualidade do desenvolvimento intelectual (SHONKOFF, 2010).

A expectativa de mudanças que garantam programas de estimulação precoce, já é vivenciada pelas Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais- APAE e Escolas de Educação Especial que buscam diminuir possíveis atrasos no desenvolvimento das crianças com a promoção e implementação de tecnologias e adaptações nas metodologias de ensino que visam compensar os déficits no desenvolvimento das crianças com deficiência (FEAPAT, 2005).

Para concretizar a estimulação precoce como forma de aprendizagem, o Plano Nacional de Educação - PNE 2011-2020 define metas que garantam a prática da estimulação precoce a educação especial. Este plano garante a organização de programas de estimulação precoce, com parceria da área da saúde para as crianças com deficiência em instituições especializadas e no ensino regular (BRASIL, 2012).

Mendieta e Sánches (1998), o modelo assistencial para a estimulação precoce pode ser definido como Modelo Integral o qual se baseia na junção de atuação dirigida à criança, sua família e o meio, com a ação coordenada de uma equipe interdisciplinar, com a finalidade da resposta imediata, sistemática, dinâmica e integral às necessidades diferenciadas das crianças que apresentam qualquer dificuldade em seu desenvolvimento. Conseqüentemente, a intervenção deve acontecer de maneira a incluir criança, família e o meio em que ela está inserida.

Os programas de estimulação precoce devem ser específicos e devem possuir uma metodologia que estimule a criança com atrasos cognitivos, motor e interagir os pais nessa dinâmica.

Como os programas de estimulação precoce são específicos, há necessidade de esta estimulação ser constante, iniciando na escola com o professor e continuando em casa com sua família.

A constatação dos familiares de como a estimulação precoce é imprescindível na evolução da criança com SD em relação às dificuldades psicomotoras, possibilita aos mesmos passarem de coadjuvantes do processo, a membros efetivos e

fundamentais dos estímulos precoces em relação às práticas de ensino-aprendizado das crianças com SD.

Este comprometimento motor está relacionado com as características típicas da síndrome, as quais comprometem seu desenvolvimento. A pessoa com SD possui características específicas, tais como: hiperflexibilidade das articulações, comprometimento da fala, hipotonia generalizada, prejuízo no desenvolvimento motor, pregas epicantais nos olhos, língua propusa, mãos com pregas simiescas, (FORTI, SILVA (2008); TEIXEIRA (2007)).

As características clínicas específicas da síndrome são de pouca tonificação muscular ocasionando atrofia, porém estas características podem ser diminuídas se tiver a junção de estímulos de fortalecimento muscular.

A utilização da intervenção precoce em crianças com SD se torna necessária com a finalidade de melhorar a influência do organismo com o ambiente, objetivando encontrar respostas motoras similares ao padrão da normalidade (TUDELLA, et al, 2004).

O Comitê da Organização Mundial da Saúde (1948) afirma a relevância da intervenção precoce para a evolução da criança com SD, pesquisas comprovam a influência na evolução das crianças com SD em relação às crianças com a mesma idade cronológica sem síndrome, decorrentes do estímulo que receberam (MOREIRA, et al, 2000).

O ambiente onde a criança se encontra tem total relevância para a sua evolução intelectual e motora, sendo fundamental que as condições para o aprendizado aconteçam de maneira mais espontânea e o mínimo invasivo possível, pois a evolução acontece quando esta criança começa o processo de socialização na presença de familiares ou em locais que elas frequentam como: escolas, igrejas, entre outros (SCCANI, 2007).

O processo de interação da criança com a sociedade na qual ela se insere é estimulador na mudança dos paradigmas sociais a que a deficiência está vinculada. A incapacidade no seu desenvolvimento e a estimulação precoce é um precursor para o impulsionamento e criação de novas ferramentas que estimulem a capacidade psicomotora melhorando a qualidade de vida.

A estimulação pode ser compreendida não só pelos estímulos psicomotores, com possível relevância, também, na sua saúde. Quando se estimula a criança a mudar seus hábitos alimentares isto reflete na melhora da sua qualidade de vida.

A educação nutricional é um método de estímulo às mudanças relacionadas ao padrão alimentar da criança com SD, impulsionando-a a descobrir como a alimentação adequada e equilibrada pode refletir no seu comportamento alimentar visando à melhora da saúde.

### 2.3 HÁBITOS ALIMENTARES NA SD

A necessidade de mudanças nos hábitos alimentares das crianças com SD, principalmente na infância, está relacionada à fase do desenvolvimento e das preferências alimentares tornando a prática mais eficiente. Para desenvolver hábitos alimentares saudáveis deve-se utilizar o alimento como forma de nutrição para o organismo, não apenas para satisfazer a vontade de comer.

Para Fisberg et al. (2000), os hábitos alimentares são formados e influenciados por uma série de fatores, tais como: fisiológicos, psicológicos, socioculturais e econômicos.

A mudança dos hábitos ocorre conforme o crescimento da criança, até o momento em que terá consciência para escolher os alimentos que farão parte da sua alimentação.

Para González (2002), os hábitos alimentares adquiridos na infância podem ter influência significativa na saúde do adulto, especialmente pelo fato da nutrição relacionar-se com a prevenção e o aparecimento de determinadas doenças não transmissíveis. O autor ressalta, ainda, que as consequências dos hábitos alimentares inadequados podem estar relacionadas à quantidade e à qualidade do alimento ingerido.

O ato de se alimentar ocorre de maneira voluntária, no qual a escolha do alimento é feita através de um mecanismo racional, onde se leva em consideração a vontade ou não em consumir determinados alimentos. Sabe-se que o comportamento alimentar começa na infância, estimulada pela família e influenciada por tradições. Dessa forma, a frequência com que os pais consomem alimentos saudáveis pode ter

relação à ingestão alimentar implicando a longo prazo o comportamento alimentar dos filhos (DAVANÇO; TADDEI; GAGLIANONE, 2004).

As preferências alimentares das crianças com SD estão relacionadas com o mundo ao seu redor, e não pela sua preferência alimentar, de modo que seu consumo corresponde ao que lhe é oferecido.

A alimentação da criança com SD é baseada no universo alimentar dos pais que fazem as escolhas alimentares. Quando esta criança começa a frequentar a escola e interagir com outras crianças, suas escolhas alimentares serão baseadas em outras percepções, a da alimentação do coletivo, mas os adultos ainda serão os parâmetros de referência alimentar (FISBERG, et al., 2000).

Deve-se levar em consideração que a aquisição de hábitos alimentares saudáveis é desenvolvida nas crianças com SD à medida que elas vão crescendo e fazendo suas próprias escolhas alimentares. Este é o momento em que se faz presente a educação nutricional para que esta escolha seja variada, adequada e saudável.

A educação nutricional é um método no qual à junção de conhecimentos e experiências do educador e do educando objetivam tornar os sujeitos independentes e seguros para realizarem as escolhas alimentares de forma saudável e prazerosa, atendendo as suas necessidades fisiológicas e sociais (LIMA, 2004).

A decisão em se realizar a educação nutricional tem que partir do indivíduo, para que as práticas educativas sejam feitas de maneira concreta e duradoura.

O papel da educação nutricional na infância está direcionado com o seu entendimento sobre a importância na melhora da qualidade de vida como aponta Santos (2005), vinculado à produção e assimilação de informações que sirvam de subsídios para auxiliar a tomada de decisões dos indivíduos. Neste sentido entende-se que a família deverá incentivar a educação nutricional das crianças com SD, pois seu papel é fundamental na concretização de mudança nos hábitos alimentares.

Para Carneiro (2003), a educação nutricional, além de ser extremamente essencial, deve ser prazerosa. O alimento faz parte das necessidades humanas básicas sendo também, expressão dos nossos desejos, além de ser necessidade biológica expressa um sistema simbólico de significados sociais, políticos, religiosos, éticos, entre outros.

A compreensão das crianças com SD em relacionar a importância da alimentação adequada e equilibrada, reflexo dos alimentos apresentados a ela desde

a infância, serão os determinantes para a escolha de uma alimentação saudável, que acarretará na melhora da qualidade de vida e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis.

É relevante salientar que as práticas de educação nutricional na infância refletem o estado nutricional na vida adulta. Programas de educação nutricional estão sendo utilizados em vários países como um meio de orientação sobre a ingestão energética e de micronutrientes em quantidades que favoreçam a saúde e, conseqüentemente, a diminuição do risco de desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis na idade adulta (BARANOWSKI, 2000).

A educação nutricional com estas crianças se torna significativa quando se compara a questão do aumento da obesidade infantil aliada ao aumento das complicações de saúde que começam a ser percebidas na juventude e se estendem à idade adulta (MELLO, et al., 2004). Este processo educacional deve ocorrer de maneira gradativa para que seus resultados aconteçam naturalmente e sejam permanentes, favorecendo na mudança do comportamento alimentar. Contudo, deve ser apresentada de maneira interdisciplinar, lúdica e de interação social, para que estas crianças compreendam a relevância da alimentação saudável.

Para Holland (1999), é inquestionável a importância da alimentação equilibrada para que haja o crescimento e desenvolvimento físico humano, principalmente em indivíduos que estão com seu metabolismo acelerado devido ao processo de maturidade biológica e de desenvolvimento social e motor.

Decorrente desta percepção, a educação nutricional deverá ser ensinada às crianças com SD, com a finalidade das mesmas entenderem como a alimentação saudável se faz necessária na mudança do comportamento alimentar.

## 2.4 PIRÂMIDE ALIMENTAR

As práticas de alimentação saudável das crianças com SD devem seguir os princípios de adequação e qualidade. Neste sentido, a adequação deve estar relacionada com a faixa etária e condições de vida da criança, levando em consideração suas condições fisiológicas como o processo de deglutição e possíveis doenças onde a alimentação se torna fundamental para a recuperação e manutenção da sua saúde.



Nos aspectos da qualidade da alimentação, deve-se ofertar à criança com SD uma variedade de alimentos nutritivos que garantam todos os nutrientes necessários para o equilíbrio do organismo.

A quantidade de alimentos ofertados tem que ser suficiente para atender as suas necessidades nutricionais, respeitando a harmonia que é o equilíbrio entre a qualidade e a quantidade do alimento ingerido. A variedade também faz parte deste processo, pois fornece vários tipos de alimentos com nutrientes diversificados que contribuem no equilíbrio nutricional do organismo dessas crianças.

Ao estimular as crianças com SD em realizarem uma alimentação saudável com a junção dos aspectos de adequação, qualidade, quantidade e variedade, ocorrerá naturalmente o processo de educação nutricional fundamental para a melhora da sua saúde.

Partindo deste pressuposto de incentivo às crianças a praticarem uma alimentação saudável, desde os primeiros momentos de vida, a busca por métodos mais lúdicos que agucem a sua percepção vem se tornando uma ferramenta de auxílio nas práticas de educação nutricional.

Esta forma lúdica, além de auxiliar na interpretação e compreensão dos grupos alimentares, ela se torna uma ferramenta didática, ao visualizar a disponibilidade dos alimentos. Neste contexto, a Pirâmide Alimentar se torna o instrumento mais utilizado nos processos de ensino-aprendizado para a educação nutricional.

Achterberg et al. (1994) descrevem a Pirâmide Alimentar como um instrumento de orientação nutricional utilizado pelos profissionais com o propósito de promover a mudança nos hábitos alimentares, com o intuito de melhorar a alimentação, visando à melhora da saúde e na prevenção de doenças.

Ao utilizar a representação da Pirâmide Alimentar de forma lúdica na prática de educação nutricional para crianças, o processo de ensino-aprendizado ocorrerá de maneira natural e as crianças poderão observar como os alimentos estão distribuídos e quais alimentos são mais importantes para a sua saúde.

Na Pirâmide Alimentar, os alimentos estão distribuídos em uma escala e proporção necessárias para uma alimentação equilibrada. Porém, as orientações baseadas nesta representação são comuns a toda a população, sendo este instrumento apenas um norte às pessoas que almejam uma melhora nos seus hábitos alimentares, necessitando de adaptações voltadas às crianças com SD.

Os alimentos estão dispostos na Pirâmide Alimentar em oito grupos e em quatro níveis, conforme o nutriente que mais expressivo em sua composição. Para cada grupo são instituídos valores energéticos, decorrentes da sua função e quantidade do alimento presente na dieta, permitindo determinar os equivalentes em energia (kcal). A nomenclatura dos grupos alimentares para a Pirâmide, principalmente aqui no Brasil baseia-se na identidade da população, considerando hábitos alimentares e o valor nutritivo do alimento.

Os valores dos alimentos nas porções foram apresentados em gramas, quilocalorias (kcal) e medidas usuais para facilitar o entendimento da população e a difusão das orientações, conforme observado na figura 1 que representa a Pirâmide dos Alimentos (PHILIPPI, 2013).

Figura 1: Pirâmide dos Alimentos



Fonte: PHILIPPI, 2013

Neste contexto de representação lúdica da Pirâmide Alimentar no processo de ensino-aprendizado voltado à criança com SD, é imprescindível a realização da

educação nutricional desde os primeiros anos de vida, que pode ser realizada por meio de atividades lúdicas, que são as principais ferramentas utilizadas na educação nutricional, pois auxiliam no sucesso do trabalho proposto, permite uma maior facilidade na aprendizagem pelas crianças sobre escolhas e hábitos alimentares mais saudáveis, sendo que o brincar é muito importante e expressivo na infância (ZIMER et al, 2004).

Para uma compreensão mais significativa da Pirâmide Alimentar, além das representações lúdicas, é necessário começar a abordagem com um grupo alimentar com os quais as crianças mais se identificam, para que o trabalho seja mais prazeroso à criança com SD e mais efetivo ao professor.

Com base nesses pressupostos, a Pirâmide de Alimentos é um instrumento gráfico utilizado para a introdução da alimentação adequada na forma de um guia de orientação à educação nutricional.

Contudo, a Pirâmide Alimentar se apresenta de maneira unificada em relação a sua utilização, esta ferramenta demonstra as quantidades mínimas e máximas que a população pode consumir de um determinado alimento.

A divisão das partes da Pirâmide Alimentar ocorre de maneira a disponibilizar a função nutricional dos nutrientes, composta pelos nutrientes energéticos (carboidratos), nutrientes reguladores (vitaminas e minerais), nutrientes construtores (proteínas) e as calorias vazias (lipídios e açúcares).

O desenho em forma de pirâmide serve para ilustrar a forma de consumo dos nutrientes, a base mais larga é composta pelos nutrientes energéticos, onde os alimentos devem ser ingeridos em porções maiores, neste grupo encontram-se os carboidratos.

A maior parte dos carboidratos são formados pelos vegetais através da fotossíntese e um dos carboidratos de origem animal está presente no leite, chamado de lactose. Os carboidratos são divididos em três grupos em relação a sua digestibilidade: monossacarídeos (açúcares simples), dissacarídeos (açúcares duplos composto por combinações de açúcares simples) e os polissacarídeos (mais complexos divididos em digeríveis e indigeríveis) (PERRONI; NUZZO. 2008).

A digestibilidade do carboidrato está relacionado com o tempo que o mesmo leva para ser totalmente metabolizado pelo organismo. Isso tem relação também com a qualidade do carboidrato; quanto mais demorado for o processo de absorção mais

concentração de fibras alimentares possui se tornando mais complexo e melhor para o organismo.

As fibras alimentares não podem ser degradadas pelas enzimas do organismo humano e, portanto passam pelo corpo humano sem gerar energia, podendo ser classificadas em: fibras insolúveis (fazem parte da estrutura da célula vegetal, são insolúveis em água estimulando os movimentos peristálticos), fibras solúveis (solúveis em água formando um gel, aumentando o volume alimentar e retardam o esvaziamento gástrico) (PERRONI; NUZZO. 2008).

Os carboidratos são a principal fonte alimentar para a geração de energia do organismo humano, sendo responsável por diversas funções metabólicas. Segundo a *Dietary Reference Intakes - DRIs* (2004), a ingestão alimentar proveniente dos carboidratos deve ser de 45 a 65% da dieta. As crianças com SD, por possuírem um metabolismo mais lento, devem consumir carboidratos complexos, digeridos mais lentamente prolongando a saciedade, além de possuírem fibras que auxiliam na eliminação de gorduras e melhoram o trânsito intestinal.

O consumo de carboidratos pelas crianças com SD auxilia o processo de memorização, concentração e desenvolvimento intelectual das mesmas, visto que o nosso cérebro utiliza os carboidratos como fonte de energia.

Já a próxima divisão da pirâmide é composta pelos nutrientes reguladores que têm a função de proteção do nosso organismo, podendo destacar as vitaminas e minerais que são os nutrientes presentes nas frutas, verduras e legumes.

As vitaminas constituem um grupo de componentes orgânicos necessários para o bom desenvolvimento do organismo humano, sendo indispensáveis por terem funções específicas principalmente no metabolismo e absorção dos carboidratos, proteínas e lipídeos, podendo ser divididas pela sua solubilidade, quais sejam vitaminas solúveis e insolúveis (PERRONI; NUZZO. 2008).

Os minerais possuem classificação em: macrominerais (necessidade diária maiores e suas funções estão ligadas na formação, regulação e manutenção dos tecidos), e os microminerais (possuem menores necessidades diárias com funções relacionadas ao sistema imunológico) (BARIONI; BRANCO; SOARES, 2008). Contudo, os minerais possuem algumas funções bem específicas no controle hormonal, formação de ossos, contração muscular, controle de fluidos e solutos.

As frutas como parte da alimentação diária, podem ajudar a prevenir as principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como as doenças

cardiovasculares, diversos tipos de câncer, para isto deve se consumir uma variedade de frutas, pois estará ingerindo uma quantidade de micronutrientes e fibras necessárias para o funcionamento normal do organismo. Além disso, o aumento do consumo elevado de frutas pode ajudar a substituir alimentos com altas concentrações de açúcar, sem benefícios à saúde, somente calorias vazias (*World Health Organization*, 2003; LOCK et al, 2005).

As frutas são consideradas as principais fontes de vitaminas e minerais na dieta humana, contendo em sua composição os nutrientes essenciais para o organismo humano.

De acordo com as evidências apresentadas pelo Relatório Mundial da Saúde 2003, a baixa ingestão de frutas, juntamente com as verduras, está entre os 10 principais fatores de risco que contribuem para a mortalidade no mundo. Pressupõe-se que, 2,7 milhões de vidas poderiam ser salvas anualmente em todo o mundo, decorrentes da adequação do consumo de frutas, legumes e verduras (*World Health Organization*, 2003).

Na penúltima divisão da pirâmide destaca-se os nutrientes construtores com a finalidade de sustentação, construção e renovação de tecidos e órgãos. Nesse grupo estão as proteínas.

A estrutura mais simples no processo de absorção das proteínas são os aminoácidos, ao quais são divididos em aminoácidos essenciais (não pode sintetizar ou sintetiza muito lentamente pelo organismo humano, sendo necessário sua ingestão pela alimentação) e os aminoácidos não essenciais (o organismo humano sintetiza não são ingeridos pela alimentação) (FREIBERG; NUZZO; FERREIRA. 2008).

As proteínas atuam na tonificação muscular, constituem os anticorpos que defendem o nosso organismo. Segundo a *Dietary Reference Intakes* - DRIs (2004), a ingestão de proteínas deve ser de 10 a 15% da dieta, porém as crianças com SD devem consumir periodicamente proteínas, as quais as auxiliarão no processo de contração e fortalecimento muscular, deglutição.

Contudo, o topo da pirâmide é composto pelo grupo das calorias vazias, no qual os alimentos não trazem benefícios para a saúde e seu consumo deve ser de maneira esporádica destacando os açúcares e lipídios (gorduras).

Os lipídios são substâncias químicas insolúveis em água com alto valor energético, sua forma de absorção são ácidos graxos, os quais são divididos em

saturados (lipídios de origem animal) e insaturados (lipídios de origem vegetal) (FREIBERG; NUZZO; FERREIRA. 2008).

Mesmo os lipídios como fontes de energia para o organismo, sua ingestão deverá ser feita de maneira moderada, pois além do valor energético eles são fontes de calorias vazias, como os carboidratos simples.

As calorias vazias, segundo Fisberg (2004), são um dos grandes problemas enfrentados com o consumo exagerado de gorduras e açúcar principalmente por crianças em fase escolar, além da preferência por alimentos industrializados trocando lanches saudáveis por bolachas, batata frita, pizza, refrigerantes, chocolates.

Os alimentos compostos por estas calorias vazias possuem uma alta concentração calórica e são pobres em nutrientes. Apesar dos lipídios terem funções específicas no organismo como fornecer energia, facilitador da absorção de algumas vitaminas (A, D, E, K), a ingestão diária, segundo a DRIs (2004), é de 20 a 35% da dieta. O consumo exagerado de lipídios e açúcares é prejudicial à saúde da criança com SD, pois este excesso se armazena no organismo na forma de gordura, sendo os precursores de doenças cardiovasculares e obesidade.

A atividade física se torna importante quando está relacionado à qualidade de vida de qualquer pessoa com as crianças com SD não é diferente, principalmente na prevenção e tratamento das DCNT (BRASIL, 2001).

É evidente a relação da alimentação e a atividade física no controle e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis, visto que, sua prevalência está relacionada aos hábitos alimentares e a vida sedentária. Aliados à atividade física, o consumo de água é fundamental para a boa saúde, sendo indispensável para uma boa alimentação, visando à melhora da qualidade de vida.

A criança com SD possui risco especial para uma vida sedentária, pois a presença de uma deficiência em geral leva a uma deterioração do funcionamento físico, o que, por sua vez, resulta em uma maior redução da atividade física (CINDY et al., 2007).

Contudo, quando se trabalha educação nutricional com crianças com ou sem SD, deve-se levar em consideração o seu grau de entendimento, de forma que o conhecimento repassado ocorra de maneira fácil e significativa.

Como as crianças possuem facilidades em se dispersar e se concentrar em uma atividade, além destas atividades serem lúdicas elas devem ser curtas, aproveitando assim, todo o potencial de concentração da criança.

## 2.5 O ENSINO DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL ATRAVÉS DA PIRÂMIDE ALIMENTAR VOLTADA ÀS CRIANÇAS COM SD

A educação nutricional é um parâmetro de orientação às práticas de alimentação balanceada, visando uma melhora na qualidade da saúde das crianças com SD, baseada no equilíbrio da ingestão de nutrientes que poderão trazer benefícios ao organismo.

Contudo, este equilíbrio na ingestão de alimentos com os nutrientes necessários para o bom desempenho do organismo, deve ir ao encontro das necessidades nutricionais das crianças com SD, respeitando e estimulando o seu processo fisiológico para a alimentação e nutrição.

As dificuldades da nutrição em crianças com SD estão relacionadas às complicações de tonificação muscular comum nessas crianças com SD, dificultando a deglutição.

Alves (2007) descreve essa má alimentação relacionada com a dificuldade que crianças com SD têm em mastigar os alimentos, optando em sugá-los no céu da boca antes de engolir. Essa dificuldade melhora entre quatro e cinco anos quando as mesmas já conseguem fazer uma mastigação prolongada, fase em que as crianças estão ingressando nos anos iniciais da educação básica.

Para Contran e colaboradores (2005), a decorrência da pré-disposição à obesidade dos portadores de SD origina-se dos fatores genéticos e exógenos como: a hipotonia dos músculos envolvidos na digestão não propicia a sensação de saciedade após a alimentação, levando-os a comer compulsivamente, além da diminuição da taxa metabólica basal. Conseqüentemente, ocorre a diminuição da queima de material genético oriundos da alimentação, além das práticas de atividades físicas insuficientes, aumentando o risco da vida sedentária, prejudicando sua saúde.

Ellis et al (2008) apontam estudos que evidenciam a incidência de sobrepeso e obesidade nas crianças com SD, decorrentes da taxa metabólica basal diminuída. Conseqüentemente, eles apresentam uma dificuldade maior em perder peso, necessitando de uma orientação nutricional para que haja um desenvolvimento normal.

Este excesso de peso vem acompanhado de inúmeras doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão arterial sistêmica, colesterolemias, cardiopatias e diabetes mellitus. Entretanto, o Diabetes Mellitus tipo 1 é uma patologia

aparentemente mais frequente entre pessoas com SD do que na população em geral, com prevalência estimada entre 1,4 a 10,6% (ANWAR et al, 1998).

O aumento da sobrevivência dos portadores de SD relaciona-se diretamente com as novas tecnologias de tratamento, principalmente para o tratamento das cardiopatias congênitas, que são a maior causa de morte prematura desses indivíduos.

Várias patologias consequentes da SD aparecem decorrentes dos hábitos alimentares inadequados aumentando o risco de complicações. Se houverem cuidados e tratamentos com alimentação saudável e dieta restritiva para alguns grupos alimentares (carboidratos, proteína e lipídeos), estas patologias tendem a diminuir ou controlar seus sintomas, mas com uma intervenção nutricional precoce, essas manifestações tendem a não aparecer.

Neste cenário de mudanças e adaptações alimentares, os professores das crianças com SD são vistos como os profissionais transmissores de informações. No sistema educacional, esses profissionais conhecem e convivem diariamente com essas crianças em uma relação simultânea de construção de conhecimento e de troca, tendo um papel importante na configuração e estabelecimento de educação nutricional as crianças com SD (SMA, 2008).

Esta relação simultânea ocorre, uma vez que o professor está presente na evolução educacional e de comportamento da criança com SD. Esta função generalista do ensino possibilita ao professor ser um instrumento de formação e de mudança, incluindo hábitos alimentares.

Os pais e familiares das crianças com SD, muitas vezes, apresentam pouco entendimento sobre a alimentação adequada, bem como a pré-disposição em desenvolver doenças nutricionais como obesidade, diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica, deixando estas crianças muito à vontade na escolha alimentar, não se importando com a qualidade e quantidade de alimentos ingeridos, levando-as a desenvolver até uma compulsão alimentar.

Esta compulsão alimentar faz com que aconteça um desequilíbrio na ingestão alimentar das crianças com SD, preferindo alimentos mais calóricos que colocam em risco o seu estado nutricional.



Este desequilíbrio nutricional, com insuficiente ingestão de vitaminas, minerais e fibras constitui fator de risco para esse grupo populacional (CRONK et al., 1988; SCHWARTZMAN, 1999; VIEIRA et al., 2005).

Ao estimular o consumo dos alimentos nutricionalmente mais adequados para a recuperação nutricional da criança com SD, tendo por finalidade mostrar opções mais saudáveis e saborosas, as frutas se mostram capazes de aguçar a vontade destas crianças, principalmente, se elas forem apresentadas às crianças de forma criativa.

As atividades que contemplam a educação nutricional para crianças com SD devem ser elaboradas da mesma forma que qualquer disciplina curricular. Essas atividades devem ser feitas de maneira criativa para que estimulem a atenção das crianças em desenvolver as atividades.

Neste sentido, as formas gráficas, como a pirâmide alimentar, auxiliam o processo de fixação das crianças com SD, decorrente da memorização e relação com as formas lúdicas apresentadas no ensino-aprendizado.

A pirâmide alimentar apresenta os grupos alimentares subdivididos, possibilitando que o ensino-aprendizado da educação nutricional ocorra de maneira aleatória, podendo começar com os grupos alimentares que as crianças com SD tenham maior afinidade, ou em relação à sua compreensão intelectual.

Os materiais interativos da pirâmide alimentar contribuem neste ensino-aprendizado, pois os grupos alimentares serão apresentados às crianças com SD de maneira lúdica, auxiliando na memorização, compreensão e relação com os alimentos e sua composição nutricional visando à mudança nos hábitos alimentares melhorando a qualidade de vida.

### 3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho busca proporcionar às crianças com SD um maior conhecimento sobre a Educação Nutricional visando sua melhor qualidade de vida. Contribuindo com os bons hábitos alimentares, esta metodologia estará constituída por: caracterização da pesquisa, cenário da pesquisa, produto educacional e as coletas de dados.

Segundo Gil (2006), pesquisa científica é ação desenvolvida por investigadores com a finalidade de novas descobertas, buscando a melhoria na qualidade de vida tanto intelectual quanto material.

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

Considerando o escopo da pesquisa, ferramentas pedagógicas no ensino da educação nutricional voltada às crianças com SD, essa pode ser classificada como uma pesquisa aplicada, qualitativa e exploratória num estudo de caso.

Em relação a sua finalidade, este trabalho tratou-se de uma pesquisa aplicada. Assis (2008) define este tipo de pesquisa como sendo o interesse na aplicação, sua utilização e conseqüências práticas do conhecimento, tendo por objetivo aplicar conhecimentos científicos visando a solução de diversos problemas individuais e/ou coletivos.

A pesquisa exploratória permite uma maior interação entre o tema a ser trabalhado e o pesquisador que, para Gil (2008), é muito específica e quase sempre tem a forma de um estudo de caso. Similarmente a qualquer outra pesquisa, depende do auxílio da revisão bibliográfica, em decorrência de que nenhuma pesquisa começa totalmente do zero.

Quanto a ser classificada como qualitativa, Godoy (1995) considera que a pesquisa não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, pois a imaginação e a criatividade permitem ao pesquisador explorar novos enfoques. Nesse sentido, acredita-se que a pesquisa possa ter caráter inovador contribuindo com o tema, além de ser considerado relevante para outros estudos qualitativos.

No que se refere à especificidade, a pesquisa pode ser caracterizada como um estudo de caso. Para Yin (2005, p.32), “estudo de caso é uma investigação empírica

que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real” adequado quando “as circunstâncias são complexas e podem mudar”.

## 3.2 CENÁRIO EM ANÁLISE

### 3.2.1 Local

A pesquisa foi realizada em uma instituição de ensino público especializada em crianças com deficiência, localizada em uma cidade do interior do Estado do Paraná, que conta, aproximadamente, com 302 alunos.

### 3.2.2 Sujeitos da Pesquisa

Dentre os discentes regularmente matriculados, tem-se dez alunos com SD que frequentam o ensino infantil e fundamental, com idade entre 7 a 13 anos. Para preservar a identidade destes alunos, eles foram codificados como A1 até A10.

## 3.3 PRODUTO EDUCACIONAL

Foi elaborada uma sequência de materiais interativos para a educação nutricional voltada à criança com SD, de maneira lúdica, possibilitando aos alunos o conhecimento nutricional dos alimentos e sua influência na sua qualidade de vida.

O objetivo geral desta pesquisa é elaborar uma metodologia de materiais interativos voltados ao ensino da educação nutricional de crianças com SD, na possibilidade da mudança nos hábitos alimentares, que pode melhorar a sua qualidade de vida, por meio da contextualização e propostas de ensino sobre educação nutricional.

Nesta perspectiva, devem-se estabelecer parâmetros da educação nutricional baseados na Pirâmide Alimentar e o consumo de carboidratos e proteínas para as crianças com SD. Isso foi feito por meio da análise da frequência alimentar dessas crianças, consumo de frutas e verduras, comparando sua preferência alimentar de acordo com os alimentos com teor expressivo de gordura e calorias vazias, para

propor uma metodologia de materiais interativos voltados ao ensino da educação nutricional de crianças com SD.

Cada atividade será composta por uma explanação que auxiliará no entendimento sobre características químicas e nutricionais dos alimentos que compõem a Pirâmide de Alimentos: duração da atividade, objetivos, materiais a serem utilizados, desenvolvimento da atividade, resultados esperados e estímulos alcançados. No total, a sequência didática consistirá de dez atividades interativas sobre a educação nutricional voltada às crianças com SD, visando à melhora da qualidade de vida destas crianças.

### 3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Nesta pesquisa, os dados foram obtidos por meio de anotações, observações feitas pela pesquisadora, atividades realizadas na sala de aula com os alunos, fotografias e produções de áudio e vídeo.

### 3.5 ORGANIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS

Para a aplicação do questionário para crianças com SD em relação ao tema proposto, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE A) foi devidamente preenchido e autorizado pelos pais ou responsável pela criança.

Para a criação do questionário foi consultado a equipe pedagógica da instituição de estudo, com o intuito das questões estarem em conformidade com os parâmetros educacionais da instituição.

Primeiramente, foi entregue aos pais e/ou responsáveis para o preenchimento do Recordatório de 24 horas como forma de investigação alimentar. Esse permite a aquisição de informações sobre o consumo alimentar nas últimas 24 horas prévias a entrevista, em relação às bebidas, alimentos consumidos, forma de elaboração, tamanho das porções, peso, medidas caseiras (GIBSON, 1990; SILVA, 1998).

Estudos realizados pela World Health Organization (1986) já apontavam a utilização deste método de avaliação da frequência alimentar com muitas vantagens, principalmente porque é um instrumento rápido, relativamente barato e de fácil aplicação, para avaliar o consumo alimentar atual e verificar valores concretos ou coerentes de quantidade energética ofertados ao indivíduo durante a alimentação.

Os pais e/ou responsáveis foram orientados individualmente sobre a forma de preenchimento do recordatório de 24 horas (APÊNDICE B).

A pesquisadora disponibilizou aos pais e/ou responsáveis das crianças com SD, os questionários compostos por questões com respostas ilustrativas, onde cada criança marcou o alimento correspondente às suas preferências alimentares (APÊNDICE C).

A partir disso, a pesquisadora desenvolveu em sala de aula atividades com materiais interativos sobre educação nutricional voltada a crianças com SD, realizando anotações, observações comportamentais dos alunos, fotografias e produções de áudio e vídeo também foram utilizadas como forma de coleta de dados.

### 3.5.1 Entrevista Exploratória

A aplicação da entrevista possibilita um conhecimento prévio das crianças com SD a respeito do seu comportamento alimentar e em relação às suas preferências alimentares. Antes da aplicação da entrevista, as crianças foram informadas a respeito do assunto e esclarecidas em caso de dúvidas. Como se optou por uma entrevista com respostas ilustrativas sobre os alimentos, as crianças com SD responderam por meio da pintura da ilustração que corresponde a sua preferência alimentar.

Vale salientar que a participação nesta entrevista foi voluntária, garantindo, também, o sigilo sobre a identificação das crianças com SD participantes na pesquisa.

A entrevista exploratória seguirá as etapas descritas a seguir:

1º etapa: Observação da concentração e desenvolvimento em sala de aula das crianças com SD que frequentam a instituição de ensino público especializada em crianças com deficiência, localizada em uma cidade do interior do Estado do Paraná para decidir a forma de apresentação das perguntas e respostas da entrevista.

2º etapa: Elaboração da entrevista, com base em oito perguntas, onde cada qual corresponde a uma parte da Pirâmide Alimentar e nas quais as respostas encontram-se sob a forma de figuras ilustrativas sobre os alimentos.

3º etapa: Aplicação da entrevista, realizada com as crianças com SD devidamente autorizadas pelos pais, através do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, na presença do professor. As crianças com SD entrevistadas podem pintar os alimentos que representam a sua resposta.

### 3.5.2 Relação entre os Objetivos e as Questões Elaboradas

No Quadro 1, estão indicadas as questões elaboradas associadas aos objetivos propostos neste trabalho.

**Quadro 1: Relação entre os objetivos e as questões elaboradas**

OBJETIVOS	QUESTÕES
Estabelecer parâmetros da educação nutricional baseados na Pirâmide Alimentar e o consumo de carboidratos, proteínas e lipídeos pelas crianças com SD.	2. Qual destes alimentos você mais gosta? 5. Qual destes alimentos você escolheria? 6. Você gosta de carne?
Elaborar a frequência alimentar das crianças com SD referente ao consumo de frutas e verduras;	3. Você gosta de frutas? 4. Você consome verdura?
Comparar a preferência alimentar de acordo com os alimentos que possuem alto teor de gorduras e calorias vazias	7. Você gosta de: 8. Qual o alimento de que você mais gosta de comer?

**Fonte: Autoria própria**

### 3.5.3 Projeto Piloto

Para analisar o perfil alimentar de crianças com SD foi aplicado um projeto piloto, com quatro crianças com SD através de dezesseis atividades lúdicas interativas para a educação nutricional. Nesta fase pode-se observar que algumas atividades com períodos muito longos de execução faziam com que as crianças com SD se distraíssem perdendo o interesse, bem como as que envolviam muita concentração e esforço não foram bem aceitas por algumas crianças com dificuldade de comunicação e estímulos. Porém, nas crianças estimuladas precocemente, pode-se observar que as mesmas não apresentaram dificuldades em desenvolver as atividades sobre educação nutricional.

Como o intuito do projeto é a estimulação e interação das crianças com SD em melhorar seus hábitos alimentares através da educação nutricional, foi realizada uma reestruturação nas atividades lúdicas interativas com a finalidade de estimular o interesse e compreensão destas crianças sobre como a alimentação saudável pode ser benéfica na melhora da sua qualidade de vida.

O produto final é composto por dez atividades lúdicas interativas para o ensino

da educação nutricional voltada as crianças com SD, estimulando a concentração, comunicação verbal, coordenação motora e interação pessoal, além da compreensão dos benefícios da alimentação saudável.

Após a aplicação de cada atividade foi realizado uma síntese integradora a qual possibilita o professor relacionar o envolvimento de cada criança com as atividades propostas demonstrando as dificuldades e potencialidades dos alunos.

### 3.6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, serão apresentadas as características analisadas para a elaboração do produto, por meio do perfil alimentar das crianças estudadas, através da aplicação e adaptações do projeto piloto, bem como as respostas do questionário. Após a análise das respostas, serão aplicadas a estas crianças com SD as atividades sobre os materiais interativos para o ensino da educação nutricional.

### 3.7 DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo será apresentada uma análise das atividades desenvolvidas com as crianças com SD, com a finalidade de analisar a frequência alimentar destas crianças.

#### 3.7.1 Questionário

O questionário foi entregue a um grupo de 10 crianças com SD, com variação de idade entre sete a treze anos. Deste total de crianças, 3 (três) não devolveram o questionário.

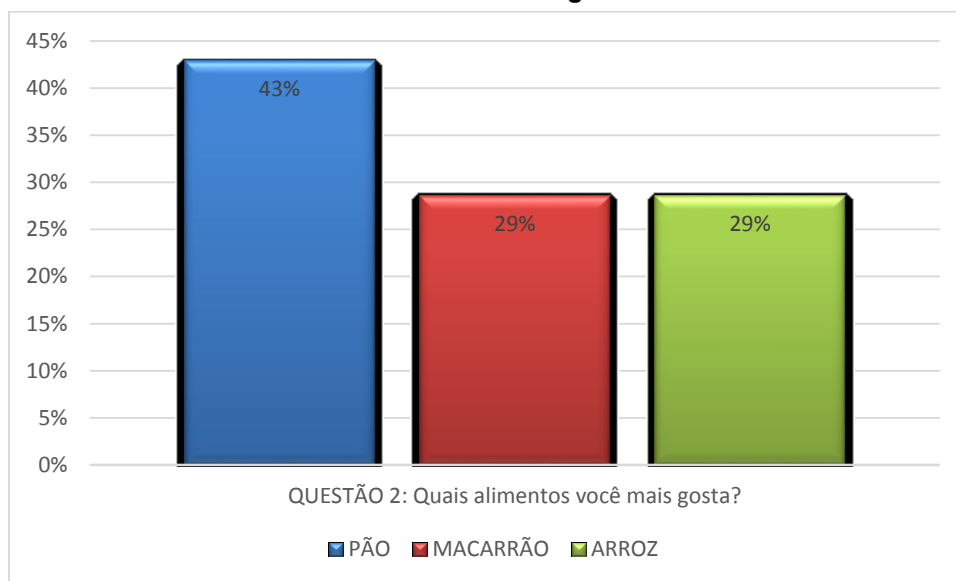
A primeira questão se refere ao gênero e à idade de cada participante. A tabela 1, a seguir representa os dados obtidos.

**Tabela 1: Relação de gênero e idade de cada criança com SD**

Criança	Sexo	Idade (anos)
A1	Feminino	7
A2	Feminino	8
A3	Feminino	14
A4	Masculino	7
A5	Masculino	10
A6	Feminino	7
A7	Masculino	13

**Fonte: Autoria própria**

A segunda questão se referente aos alimentos que as crianças com SD mais gostam de uma relação de 3 (três) alimentos (pão, macarrão e arroz), com o percentual ilustrado no Gráfico 1:

**Gráfico 1: Qual destes alimentos você mais gosta?**

**Fonte: Autoria própria**

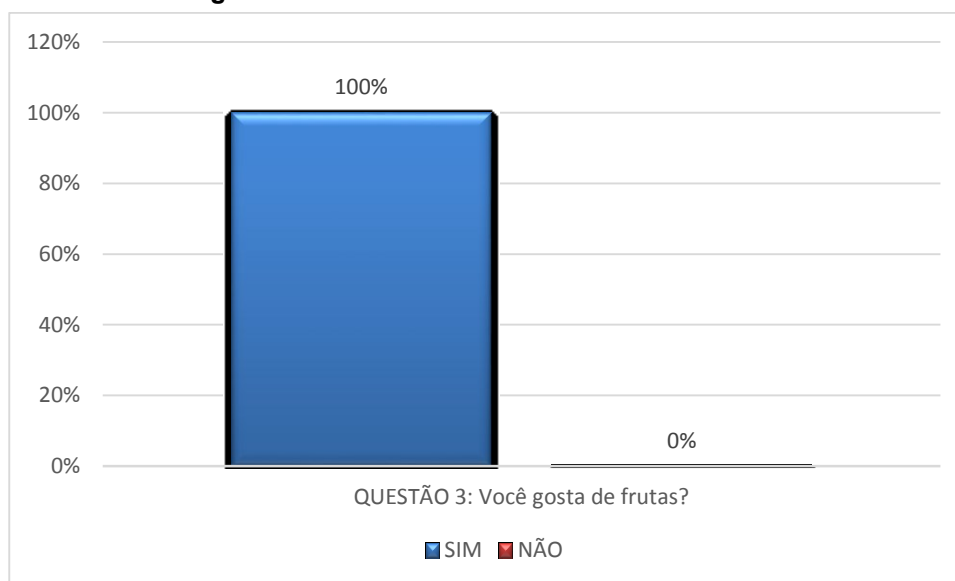
Como descrito no gráfico 1, às crianças com SD analisadas apresentaram uma preferência por pão, pertencente ao grupo dos carboidratos.

Segundo Perroni; Nuzzo (2008), os carboidratos são formados em sua maioria pelos vegetais, podendo ser divididos em simples e complexos dependendo da concentração de fibras presentes.



Nota-se que todas as crianças com SD estudadas possuem fontes de carboidratos em sua alimentação, nutriente relacionado com a produção de energia para o organismo sendo indispensável o consumo diário. Porém, o tipo de carboidrato é fundamental para o funcionamento normal do organismo, tendo os carboidratos complexos mais funcionalidade para o organismo prevenindo a absorção excessiva de açúcares e gorduras além de melhorar o transito intestinal. O gráfico 2 é representado pela questão: Você gosta de frutas?

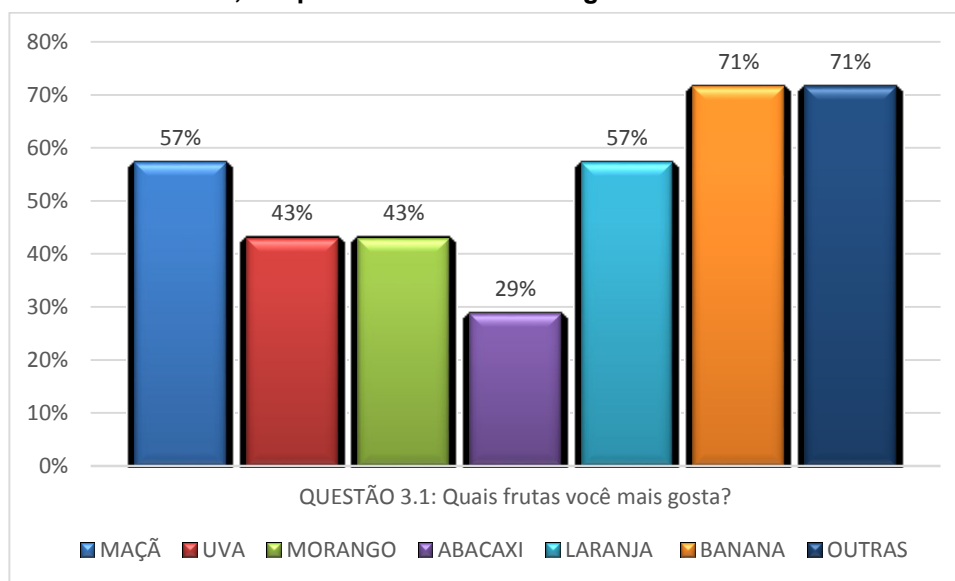
**Gráfico 2: Você gosta de frutas?**



**Fonte: Autoria própria**

Observou-se uma unanimidade entre as crianças com SD sobre o consumo de frutas, mostrando que este alimento é conhecido pelas crianças.

O gráfico 3 demonstra quais frutas estas crianças mais gostam.

**Gráfico 3: Se sim, de quais frutas você mais gosta?**

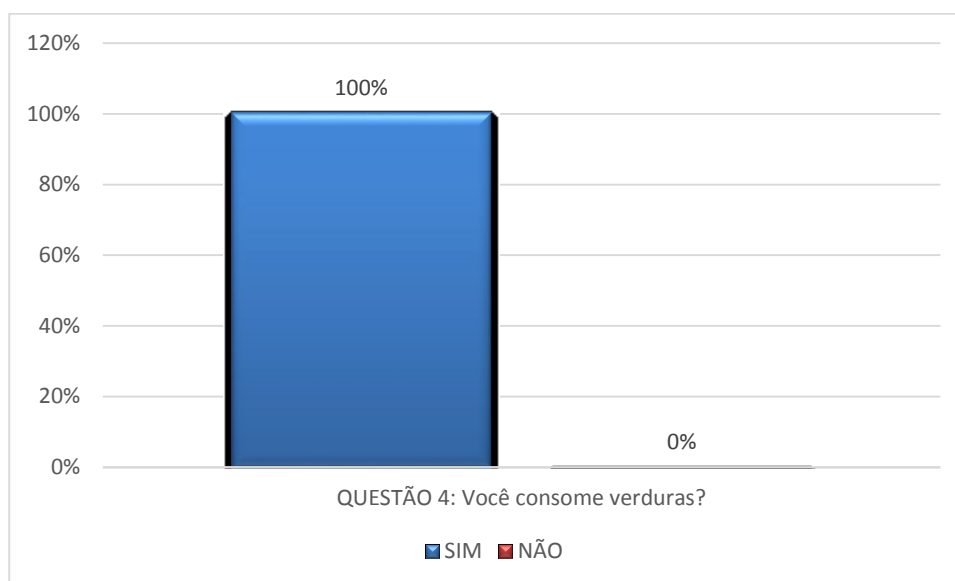
**Fonte: Autoria própria**

As frutas são alimentos que possuem uma quantidade de vitaminas e minerais fundamentais para a nutrição do organismo.

Para *World Health Organization*, (2003) e para Lock et al. (2005), a função das vitaminas e minerais presentes nas frutas auxiliam na prevenção das DCNT, necessitando de uma variedade de frutas diárias para alcançar uma maior concentração das vitaminas e fibras essenciais. Além do mais, o consumo de frutas pode ajudar na substituição de alimentos com concentrações excessivas de açúcares.

A aceitação das frutas na alimentação destas crianças com SD é um incentivo às práticas alimentares saudáveis decorrentes da facilidade de introdução do seu consumo diário.

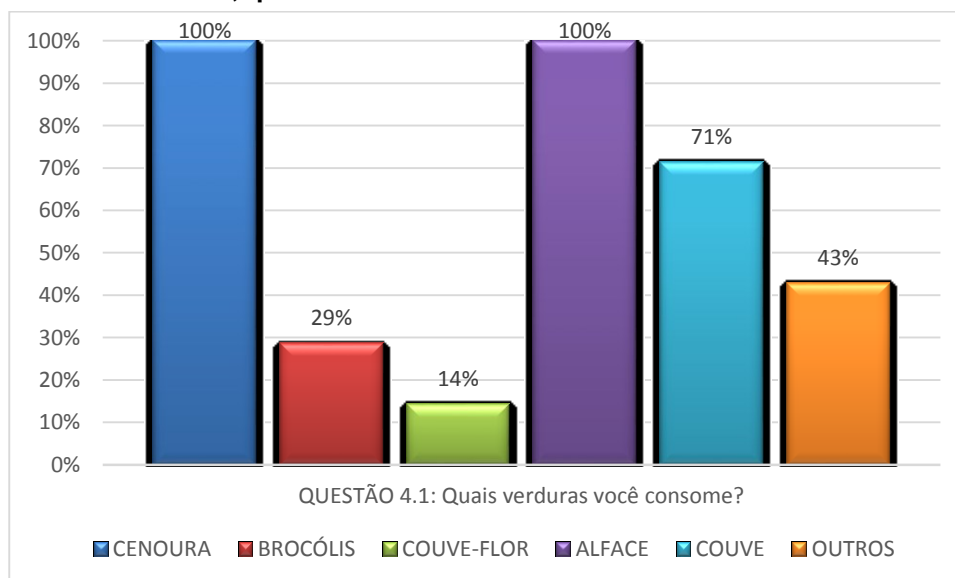
O gráfico 4 refere-se ao consumo de verduras por esta população estudada.

**Gráfico 4: Você consome verduras?**

**Fonte: Autoria própria**

As verduras também estão presentes na alimentação das crianças com SD, onde todas as crianças pesquisadas as consomem frequentemente.

O gráfico 5 é caracterizado pelos produtos hortícolas mais consumidos por estas crianças.

**Gráfico 5: Se sim, quais verduras você costuma consumir?**

**Fonte: Autoria própria**

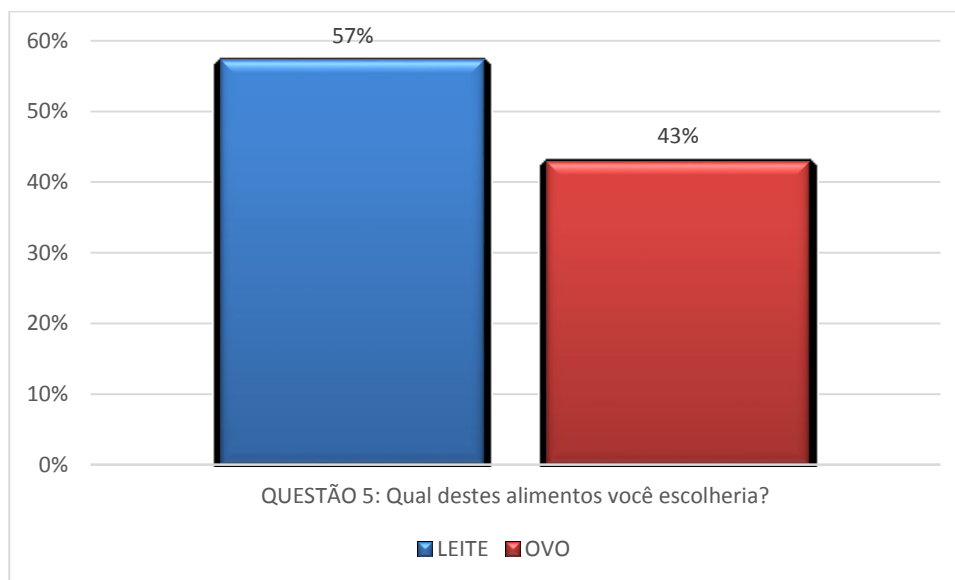
Os minerais são necessários em muitas funções dos nossos órgão e tecidos, como na contração muscular e regulação hormonal como enfatizam Barioni; Branco,

Soares (2008), conforme da classificação dos minerais é caracterizado a quantidade de ingestão diária e a função específica no organismo humano.

Os benefícios das verduras são notórios, porém há pouca variedade de consumo pelas crianças com SD, que pode estar relacionado à palatabilidade ou frequência de oferta a estas crianças, fazendo com que as mesmas tenham preferência por algumas verduras. As verduras também devem ser consumidas em variedades para que o organismo adquira uma maior quantidade de minerais, garantindo que as necessidades diárias sejam alcançadas.

A relação das questões relacionadas ao consumo de proteína pelas crianças com SD pode ser analisada nos gráficos 6 e 7.

**Gráfico 6: Qual destes alimentos você escolheria?**



**Fonte: Autoria própria**

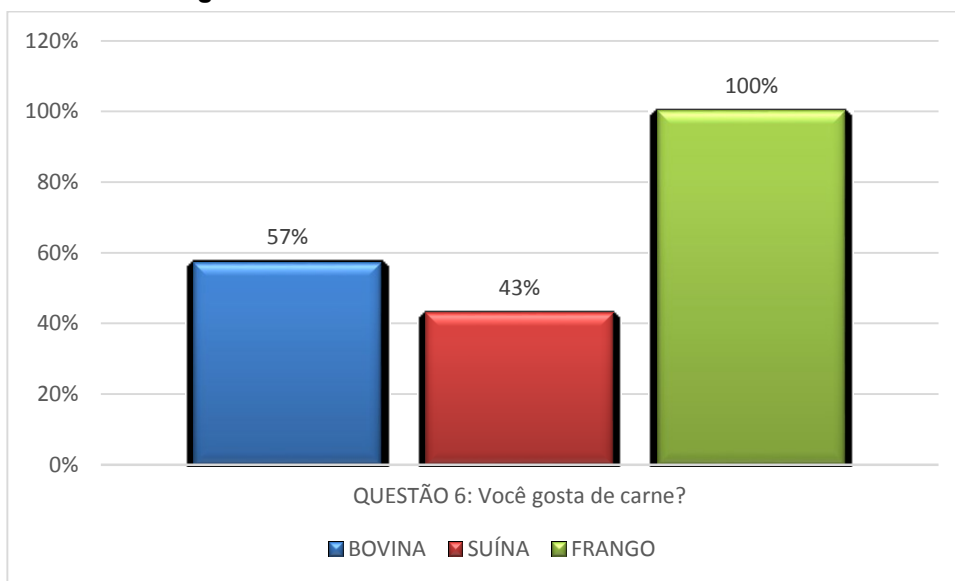
O consumo de leite e ovo é comum para as crianças com SD, tendo o leite uma pequena preferência em relação ao ovo, contudo, o consumo destes alimentos é de extrema necessidade quando se trata dos benefícios que ambos trazem ao organismo. O ovo e o leite além de possuírem aminoácidos essenciais eles são fontes de vitaminas e minerais indispensáveis para a nutrição do organismo.

Segundo Freiberg; Nuzzo; Ferreira, (2008), os aminoácidos presentes nas proteínas são divididos em essenciais, necessitando serem absorvidos pela alimentação, e os não essenciais que o próprio organismo produz.

Contudo, o gráfico 7 aponta o consumo das proteínas em relação às carnes

bovina, suína e de frango.

**Gráfico 7: Você gosta de carne?**

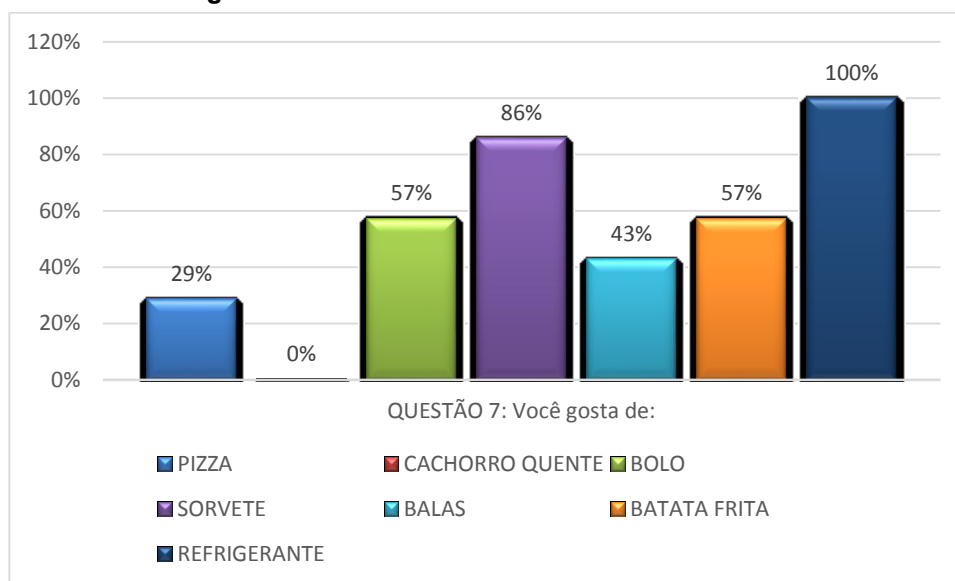


**Fonte: Autoria própria**

Para a *Dietary Reference Intakes* - DRIs (2004), as proteínas possuem um papel fundamental para a tonificação muscular, sendo indispensáveis na contração muscular, regulação hormonal e sistema imunológico.

As proteínas presentes nas carnes são muito fibrosas, o que dificulta o processo de mastigação, decorrente disto a preferência do consumo de carne de frango pelas crianças com SD se torna mais fácil, pois a carne de frango possui fibras não tão rígidas como as carnes bovina e suína causando menos esforço na mastigação e deglutição.

O consumo de calorias vazias pelas crianças com SD está representado pelo gráfico 8.

**Gráfico 8: Você gosta de?**

**Fonte: Autoria própria**

Todas as crianças participantes da pesquisa consomem alimentos que possuem calorias vazias. Segundo Fisberg (2004), as crianças em fase escolar estão consumindo de forma excessiva estes alimentos além de preferirem alimentos industrializados trocando lanches saudáveis por bolachas, batata frita, pizza, refrigerantes, chocolates.

O perfil do consumo desse tipo de alimentos pode ser observado no gráfico 8, onde todas as crianças com SD consomem refrigerante, alimento que pode contribuir para o excesso de peso destas crianças.

O questionário possui perguntas abertas relacionadas aos alimentos que as crianças mais gostam. As respostas de 5 (cinco) crianças mostram-se semelhantes em relação à preferência por arroz, feijão, carne e saladas, que possuem os nutrientes fundamentais para o funcionamento do organismo. Contudo, o consumo de alimentos sem valores nutricionais relevantes à boa saúde foram relatados em 2 (duas) crianças, nas quais preferência alimentar foi pelos alimentos calóricos e industrializados como: bolachas, refrigerantes, balas, sorvetes.

### 3.7.2 Recordatório de 24 horas

Para a análise do recordatório de 24 horas, observaram-se os alimentos

consumidos por estas crianças durante o café da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche da noite.

As influências que os hábitos alimentares das crianças podem sofrer são descritas por Fisberg et al. (2000), incluindo fatores fisiológicos, psicológicos, econômicos e sociais.

O recordatório de 24 horas evidencia estas influências, principalmente as econômicas e sociais, nas refeições ofertadas às crianças com SD.

Percebeu-se a igualdade no consumo de alguns alimentos comuns nas principais refeições das crianças com SD como: pão com margarina e café com leite no café da manhã e arroz com feijão no almoço e jantar, juntamente com a carne bovina, suína ou de frango.

González (2002), enfatiza que os hábitos alimentares formados na infância influenciam a vida adulta das crianças com SD, especialmente pelo fato da nutrição relacionar-se com a prevenção e o aparecimento de determinadas doenças não transmissíveis (DCNT).

A prevenção das DCNT está relacionada com a ingestão de vitaminas e minerais. Segundo *World Health Organization* (2003) e Lock et al. (2005), o consumo frequente de frutas variadas pode auxiliar devido à quantidade de fibras, vitaminas e minerais essenciais ao funcionamento do organismo. Já os minerais têm como função a regulação e manutenção dos tecidos e funções imunológicas (BARIONI; BRANCO; SOARES, 2008).

O consumo de vitaminas e minerais pelas crianças com SD analisadas demonstra que há a ingestão destes alimentos diariamente, porém não com uma variedade significativa, podendo estar relacionada com a situação socioeconômica, preferência alimentar de cada criança ou desconhecimento da importância nutricional destes alimentos, como se relatou no recordatório de 24 horas.

Nos aspectos relacionados aos lipídios e açúcares na forma de calorias vazias descritos no recordatório de 24 horas notou-se que todas as crianças com SD consomem açúcares simples e gorduras presentes nos alimentos como: refrigerantes, bolos, balas, salgadinhos, bolachas e sucos em pó.

Segundo a DRIs (2004) o consumo exagerado de lipídios e açúcares é prejudicial à saúde da criança com SD, pois este excesso se armazena no organismo na forma de gordura, sendo os precursores de doenças cardiovasculares e obesidade.

Contudo, Carneiro (2003) enfatiza que a educação nutricional é essencial, porém deve ser prazerosa. O alimento faz parte das necessidades humanas básicas, bem como, demonstra a expressão dos nossos desejos, necessidade biológica e significados sociais, políticos, religiosos e éticos.

Como os alimentos estão presentes na vida fisiológica e social das crianças com SD, influenciando nas escolhas alimentares devendo ser apresentadas a estas crianças de forma a estimular a alimentação saudável, necessitando de ferramentas lúdicas que demonstrem de forma simples e eficaz a importância da alimentação nutricional. Os materiais interativos são instrumentos didáticos que estimulam a atenção das crianças com SD de modo lúdico, envolvendo-as com os alimentos saudáveis de forma divertida e social a aprendizagem significativa dos benefícios da boa alimentação na qualidade de vida destas crianças.

### 3.7.3 Produto final

Após as considerações obtidas na aplicação do projeto piloto, houve uma reformulação das atividades interativas sobre educação nutricional voltada as crianças com SD.

As atividades foram aplicadas para crianças com SD em sala de aula juntamente com as outras crianças com necessidades especiais diferentes que compunham as turmas. Todas as crianças realizaram as atividades demonstrando a interdisciplinaridade das atividades lúdicas interativas de educação nutricional, conforme registro fotográfico (Apêndice D).

O produto final é composto por dez atividades lúdicas interativas para o ensino da educação nutricional voltada as crianças com SD, promovendo e estimulando as relações interpessoais, comunicação, coordenação motora (Apêndice E).

#### **Atividade 1- CAÇA AO TESOURO DA PIRÂMIDE DE ALIMENTOS**

A atividade está baseada na Pirâmide Alimentar como ferramenta lúdica para o entendimento do professor sobre como a alimentação adequada esta dividida em porções e grupos alimentares.



O professor demonstrará na Pirâmide Alimentar onde estão as frutas questionando as crianças sobre este grupo alimentar.

**Objetivos:**

- Mostrar as crianças com SD quais são os grupos alimentares que constituem a Pirâmide Alimentar;
- Quais alimentos devem ser ingeridos em maior e menor quantidade.

**Desenvolvimento:**

A pirâmide de alimentos consiste em uma representação lúdica dos grupos alimentares (carboidratos, vitaminas e minerais, proteínas, gorduras e calorias vazias), cada parte da pirâmide compõe um grupo alimentar com suas respectivas porções diárias.

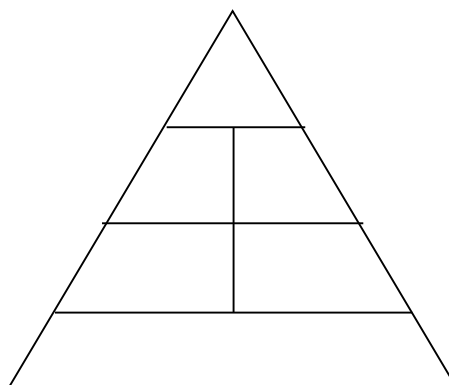
**Materiais utilizados:**

- TNT colorido;
- EVA colorido;
- Velcro;
- Tesoura;
- Cola branca.

**Desenvolvimento da atividade:**

O professor deverá montar uma base de Tecido Não Tecido (TNT), no formato de um triângulo medindo no mínimo 150cm de laterais por 200cm de base. Este triângulo deverá ter divisórias que represente as partes da pirâmide, na base deve conter apenas uma divisão que caracteriza os carboidratos, em cima dos carboidratos são as vitaminas e minerais, a qual necessita de uma divisão que os separem, seguido das proteínas que são de origem animal e vegetal também necessitado de uma divisão para separá-las. O topo da pirâmide deve ser composto de uma parte pequena que caracteriza as calorias vazias, conforme a figura 2

**Figura 2- Exemplo do formato da Pirâmide de Alimentos**



**Fonte: Própria Autora**

Após a confecção da base da pirâmide no TNT, o professor deverá criar os alimentos que compõem esta pirâmide em Etileno-acetato de Vinila (EVA) como: arroz e macarrão para os carboidratos entre outros, frutas e verduras para as vitaminas e minerais, carne, leite e feijão para as proteínas animal e vegetal, no topo os doces e sanduiches como as calorias vazias. Cada alimento de EVA, deverá ter uma parte do velcro, a outra parte deverá estar fixada no TNT.

O professor mostrará as crianças com SD a Pirâmide de Alimentos quais alimentos compõem cada parte e quantas porções precisam ser consumidas enfatizando os alimentos benéficos e maléficos para as crianças com SD.

Após esta compreensão, o professor deverá esconder as partes que compõem a pirâmide alimentar, as crianças deverão procurar as partes escondidas e fixar os alimentos nas divisões correspondente da pirâmide de TNT. Ao final da atividade a pirâmide ficará composta por todos os alimentos que corresponde cada grupo alimentar.

**Resultados esperados:**

- Concentração das crianças com SD;
- Interação das crianças com SD e o professor aguçando a curiosidade;
- Compreensão da importância de cada grupo alimentar que compõem a Pirâmide Alimentar.

**Estímulos:**

- Concentração;
- Comunicação verbal;

- Coordenação motora fina;
- Interação pessoal.

**Síntese integradora:** Essa atividade demonstrou que as crianças conseguiram relacionar as figuras em EVA que representavam os alimentos. Como as figuras estavam escondidas, foi gerada competitividade entre as crianças estimulando as interações pessoais, concentração, comunicação pessoal e coordenação motora como eram os estímulos esperados. O professor organizou os alunos em fila após os mesmos encontrarem as figuras para não gerar tumulto para fixá-las na pirâmide de TNT, estratégia para que as crianças se ajudassem na construção da pirâmide. Quando a pirâmide ficou pronta, a professora lembrou com os alunos todas as partes da pirâmide.

## **Atividade 2 – TORRE NUTRICIONAL**

Esta atividade está relacionada com a capacidade da criança com SD em reconhecer as partes da pirâmide de alimentos, relacionando os alimentos de cada parte.

### **Objetivo:**

- Desenvolver nas crianças o reconhecimento e a importância de cada composição da pirâmide de alimentos.

### **Desenvolvimento:**

O recurso didático que envolvem objetos palpáveis, desperta nas crianças a curiosidade além de desenvolver habilidades de estímulo. Esta atividade pode ser desenvolvida individualmente, onde a criança com SD deverá identificar o objeto correspondente com a parte da pirâmide de alimentos, ou coletivamente para descobrirem juntos como montar uma torre nutricional. A Educação nutricional deve ser trabalhada com este recurso didático com a finalidade da criança relacionar as imagem de alimentos conhecidos com a sua importância nutricional.

### **Materiais utilizados:**

- 10 Latas médias

- Papel para encapar as latas
- Figuras de alimentos que compõem a pirâmide alimentar, estes alimentos devem ser duplicados
- Tesoura
- Cartolina colorida
- Cola branca
- Régua
- Lápis ou caneta

**Desenvolvimento da atividade:**

Primeiramente, o professor deverá, com a cartolina, desenhar uma pirâmide de alimentos com as partes que há compõem, em seguida deverá colar as figuras dos alimentos correspondente às partes da pirâmide, para os alunos de modelo. O professor deverá encapar todas as latas com o papel para encapar, após estarem prontas o professor deverá colar em uma das laterais das latas as figuras correspondentes aos alimentos iguais aos colados na cartolina. A finalidade desta atividade é o aluno relacionar os elementos iguais das pirâmides, organizando as latas correspondente no formato de uma torre ou pirâmide.

**Resultado esperado:**

- Percepção e reconhecimento dos alimentos que compõem a pirâmide alimentar.

**Estímulos:**

- Concentração;
- Coordenação motora;
- Interação pessoal;
- Percepção pelo tato.

**Síntese integradora:** Para a execução desta atividade a professora reorganizou o ambiente da sala de aula para que não tivessem obstáculos entre os alunos e a torre de lata nutricional. A professora explicou a finalidade da atividade espalhando as latas

neste espaço. Os alunos se organizaram e juntos começaram a identificar as latas com a figura de alimentos correspondente com cada parte da pirâmide e em seguida começaram a empilha-las formando uma pirâmide. A professora necessitou intervir em alguns momentos, pois as crianças se confundiam com as imagens de algumas latas empilhando-as de modo equivocado. Porém, em cada intervenção a professora procurava orientar sobre a finalidade daquele alimento e onde se encaixava na torre nutricional. Os estímulos de concentração, coordenação motora e interação pessoal pode ser observado em toda a aplicação da atividade.

### **Atividade 3 – MÁSCARAS FRUTÍFERAS**

A finalidade em utilizar as máscaras frutíferas é que as crianças com SD possam se transformar em outra identidade de maneira divertida compreendam a importância do consumo de frutas.

#### **Objetivos:**

- Criar máscaras no formato de frutas;
- Colorir as máscaras com as cores que representa cada fruta

#### **Desenvolvimento:**

Ao realizar atividades com crianças com SD utilizando máscaras frutíferas tem por objetivo demonstra a brincadeira como forma de desenvolvimento cognitivo aliado a abordagem nutricional dos benefícios do consumo de frutas.

#### **Materiais utilizados:**

- Fotocópias no tamanho de máscaras sobre frutas
- Lápis de cor
- Tesoura
- Elástico fino

#### **Desenvolvimento da atividade:**

O professor deverá distribuir aos alunos fotocópias de frutas para eles colorirem de acordo com a cor que corresponde cada fruta. Ex: morango pintar de

vermelho. Após a coloração da fotocópia os alunos deverão recortar as frutas pintadas no formato de máscaras, com a ajuda do professor os alunos deverão fazer recortes referente aos olhos e boca. O professor deverá com um furador de papel fazer pequenos furos no lado esquerdo e direito da máscara para passar o elástico, após passar o elástico dar um nó no elástico para que o mesmo não se solte.

**Resultado esperado:**

- Percepção e reconhecimento das cores correspondente a cada máscara de frutas;
- Desenvolvimento das máscaras com o auxílio do professor;
- Os alunos despertem a imaginação com o auxílio da máscara frutífera

**Estímulos:**

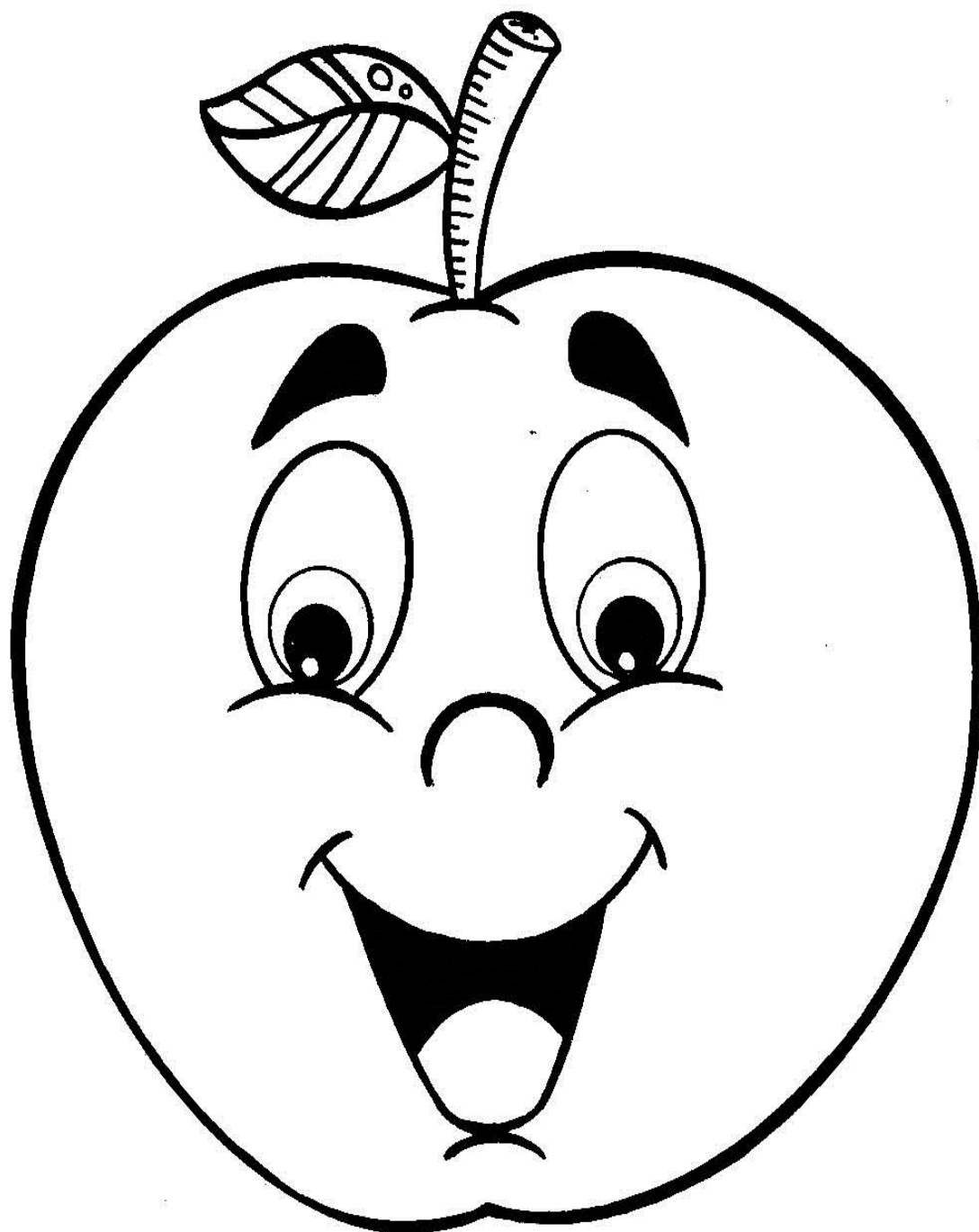
- Concentração
- Coordenação motora fina
- Interação, confiança

**Síntese integradora:** Antes do início desta atividade, o professor recapitulou com os alunos quais eram as cores de todas as frutas correspondentes nas máscaras, ressaltando as características nutricionais de cada fruta, cada aluno escolheu uma máscara de acordo com a preferência da fruta que estava representada e conseqüentemente os lápis de cor. Nesta atividade notaram-se algumas dificuldades principalmente com os alunos que possuem limitações relacionadas à coordenação motora fina, pois ao pintarem as máscaras não conseguiam ter uma uniformidade nos movimentos, mesmo assim não houve prejuízos na realização da atividade. Após as máscaras estarem recortadas e com o elástico os alunos colocaram-nas e começaram a interagir uns com os outros de forma desinibida como se as máscaras representassem um personagem ilustrativo.

## Máscara de Laranja

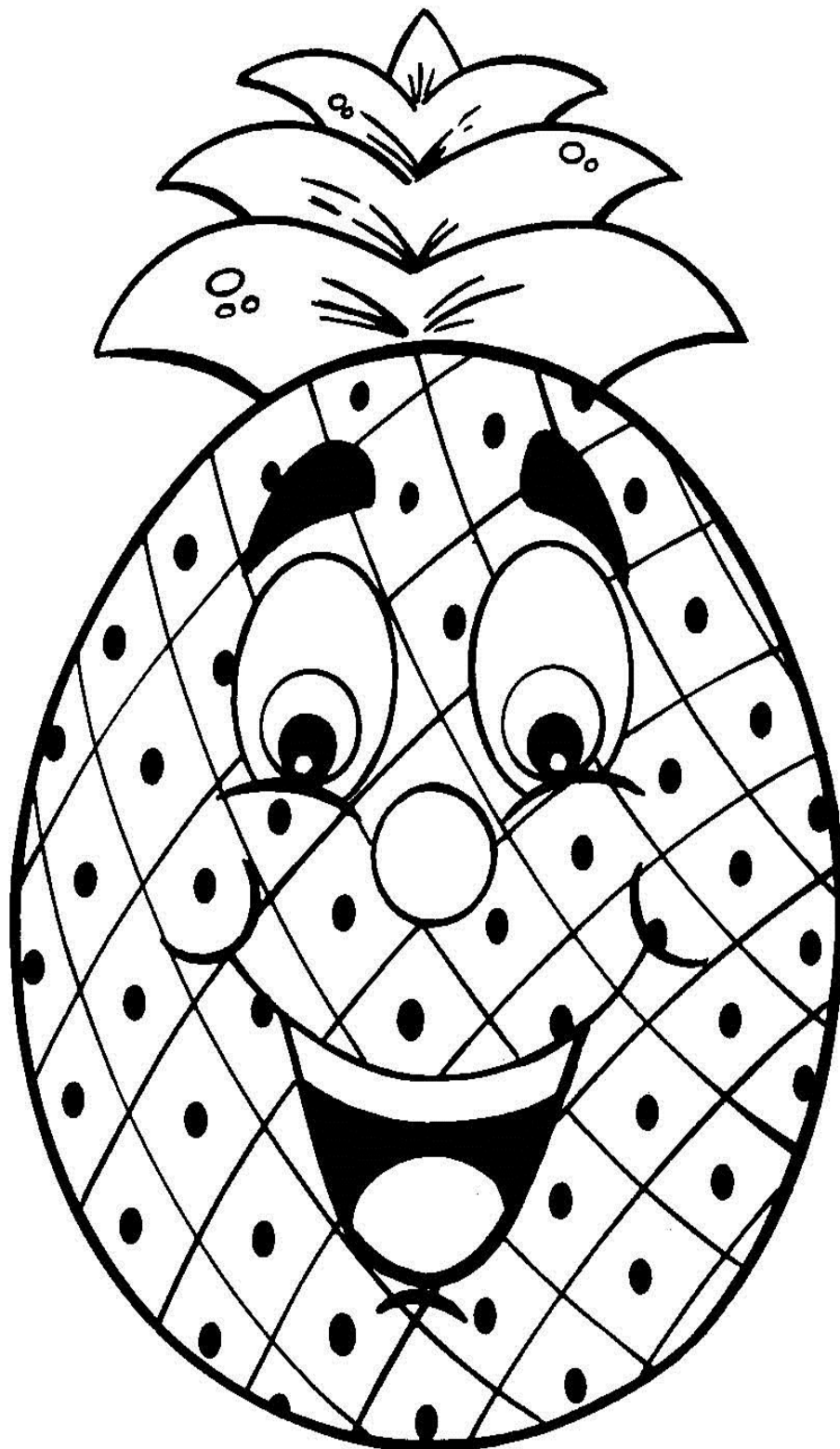


## Máscara de Maçã

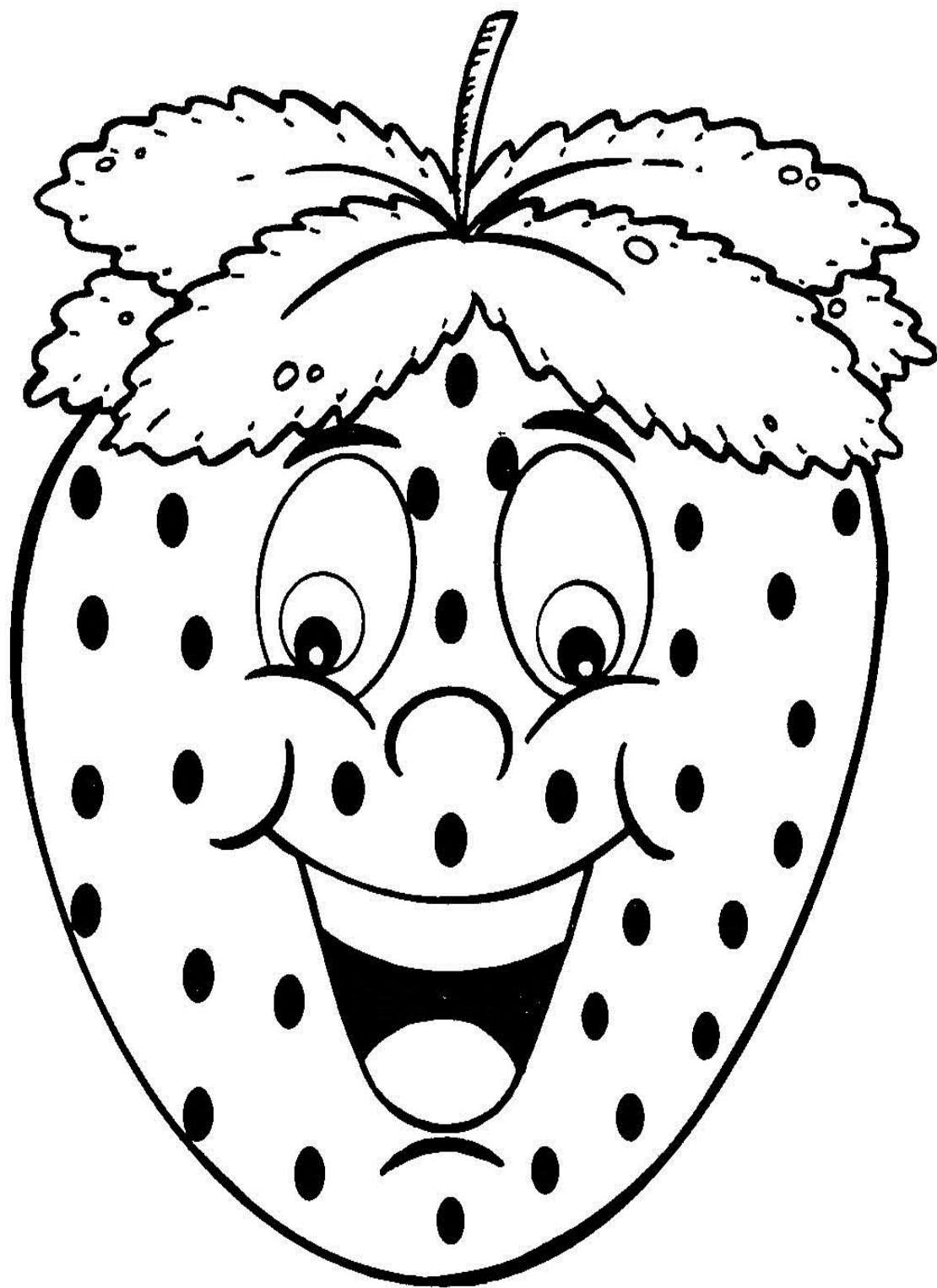




## Máscara de Abacaxi



## Máscara de Morango



#### **Atividade 4 - QUEBRA-CABEÇA NUTRICIONAL**

Esta atividade fará com que as crianças com SD reconheçam as partes das frutas para que consigam juntá-las na forma de um quebra-cabeça.

##### **Objetivo:**

- Desenvolver nos alunos a construção de frutas a partir de um quebra-cabeça.

##### **Desenvolvimento:**

As atividades com quebra-cabeça estimulam as habilidades cognitivas, motoras e sociais da criança com SD aliados a percepção da criança sobre os benefícios do consumo de frutas.

##### **Materiais utilizados:**

- Frutas EVA;
- Tesoura picotada;
- Saco transparente.

##### **Desenvolvimento da atividade:**

As frutas em EVA deverão ser cortadas com tesouras de picote em tamanhos diversos e colocadas no saco transparente para não perdê-las. A finalidade da atividade é que a criança com SD associe os pedaços como um quebra-cabeça.

Após escolher as frutas que farão parte do quebra-cabeça, com a tesoura picotada fazer vários recortes dividindo as frutas em várias partes, é interessante que as partes fiquem de tamanhos diferentes, porém não muito pequenas. Colocar todas as partes misturadas no pacote transparente e começar a atividade.

##### **Resultado esperado:**

- Que os alunos formem o quebra-cabeça com as partes correspondentes de cada fruta;
- Conhecimento das frutas pelas crianças com SD.

##### **Estímulos:**

- Concentração;
- Coordenação motora;
- Habilidades sociais.

**Síntese integradora:** A atividade iniciou-se apresentando ao alunos o quebra cabeça em EVA, os mesmos separaram as peças por cores como orientados pela professora, a partir disto, eles começaram a tentar unir as peças que melhor se encaixavam para finalizarem as atividades, os alunos que tinham facilidade em comunicação verbal utilizavam do nome da fruta representada pelo quebra cabeça como forma de mostrar a realização da atividade. Em alguns casos, onde as crianças não tiveram estimulação precoce, as mesmas apresentaram bastante dificuldades, e como metodologia pedagógica a professora colocou-as em duplas para melhor estimular a aprendizagem significativa e realização da atividade, além do auxílio da professora, observou-se que as peças muito pequenas do quebra cabeça causaram dificuldades nos alunos em coloca-las nas figuras corretas, contudo, todos os alunos finalizaram a atividade e foi oportunizado aos mesmos montar e desmontar todas as figuras quantas vezes fossem necessárias.

## **Atividade 5 – ANÁLISE SENSORIAL DOS CARBOIDRATOS**

Conhecer os Carboidratos segundo a análise sensorial (Paladar)

### **Objetivo:**

- Identificar os alimentos derivados de carboidratos através do paladar.

### **Desenvolvimento:**

A técnica de se utilizar a análise sensorial utilizando os sentidos humanos, neste caso o paladar serve para avaliar as características dos carboidratos e se as crianças com SD consegue reconhecer estes alimentos.

### **Materiais utilizados:**

- Alimentos compostos por carboidratos. Ex( bolacha, pão, batata, arroz, bolo);
- Venda para olhos ou lenço;
- Copos descartáveis;

- Colheres descartáveis;
- Guardanapo.

**Desenvolvimento da atividade:**

O professor sem que a criança com SD perceba, deverá colocar pequenas porções dos alimentos que contenham carboidratos como: arroz cozido, bolachas, bolos, em copinhos descartáveis distintos, após este procedimento o professor deverá vender o aluno para que o mesmo descubra o alimento somente pelo paladar.

**Resultados esperados:**

Diferenciar dos alimentos provados pelas crianças com SD e que as mesmas os relacionem com os carboidratos.

**Estímulos:**

- Concentração;
- Coordenação motora-fina;
- Interação pessoal.

**Síntese integradora:** Nesta atividade, os alunos apresentaram inquietação por causa da venda nos olhos, principalmente as crianças com SD, necessitando de a professora iniciar a atividade, com a finalidade de mostra-los o quão divertido seria. Após esta intervenção da professora, um por um dos alunos da turma colocaram a venda e tentaram com o paladar descobrir qual alimento estava sendo oferecido a eles. Notou-se uma preferencia dos alunos pelos alimentos doces e consequentemente maiores acertos, ao final da atividade a professora mostrou todos os alimentos que eles degustaram.

**Atividade 6 – BOLICHE DAS LATAS NUTRICIONAL**

Demonstrar as crianças com SD que os alimentos que possuem calorias vazias não são necessários para sua alimentação e nutrição.

**Objetivo:**

- Derrubar os alimentos que possuem somente calorias

**Desenvolvimento:**

As atividades com boliche de latas são facilitadores da aprendizagem pois estimulam a coordenação motora, visual, espacial, força e direção das crianças com SD, além das mesmas compreenderem que as figuras dos alimentos que contem calorias vazias fixados nas latas são desnecessários na alimentação diária.

**Materiais utilizados:**

- 10 Latas de alumínio
- Bolas pequenas de borracha
- Papel para embrulhar as latas
- Cola branca
- Figuras de revista e/ou folhetos de supermercados com alimentos que possuem calorias vazias (balas, chocolates, sorvetes, sanduiches, salgadinhos, etc.)
- Tesoura sem ponta

**Desenvolvimento da atividade:**

Com o papel de embrulhar o professor deverá encapar cada lata, após este procedimento o professor deverá recortar das revistas e/ou folhetos alimentos que possuem calorias vazias, na frente de cada lata deverá ser colado uma figura de cada um destes alimentos. As latas deverão ser empilhadas na forma de uma pirâmide. A finalidade da atividade é que as crianças com SD deverão com a bolinha de borracha fazer um tiro ao alvo em direção à pirâmide de latas, ganhará o jogo a criança que derrubar mais latas.

**Resultados esperados:**

Que as crianças com SD derrubam o maior número de latas e que o mesmo compreenda que estas latas derrubadas significam o não consumo destes alimentos.

**Estímulos:**

- Controle de força

- Motricidade
- Coordenação motora
- Força e direção

**Síntese integradora:** Nesta atividade a professora afastou as carteiras deixando um espaço livre no centro da sala para que os alunos conseguissem ter uma distância das latas nutricionais. Os alunos um por vez tinham que tentar derrubar as latas, cada lata derrubada a professora mostrava a eles o alimento representado mostrando o quanto o mesmo era prejudicial à saúde. Todas as crianças tiveram três tentativas para derrubar a maior quantidade de latas. Ao final da atividade os alunos foram lembrados do quanto estes alimentos são prejudiciais à saúde devendo ser derrubados da alimentação diária deles.

### **Atividade 7 – JOGO DA MEMÓRIA DAS PROTEÍNAS**

A finalidade desta atividade é fazer com que a criança com SD consiga formar pares usando a concentração e memória.

#### **Objetivo:**

- Formar pares dos alimentos através da concentração e memória.

#### **Desenvolvimento:**

O jogo da memória oportuniza a criança com SD desenvolver o raciocínio lógico, capacidade de observação, promove a socialização, reforçando de uma maneira lúdica o consumo das proteínas.

#### **Materiais utilizados:**

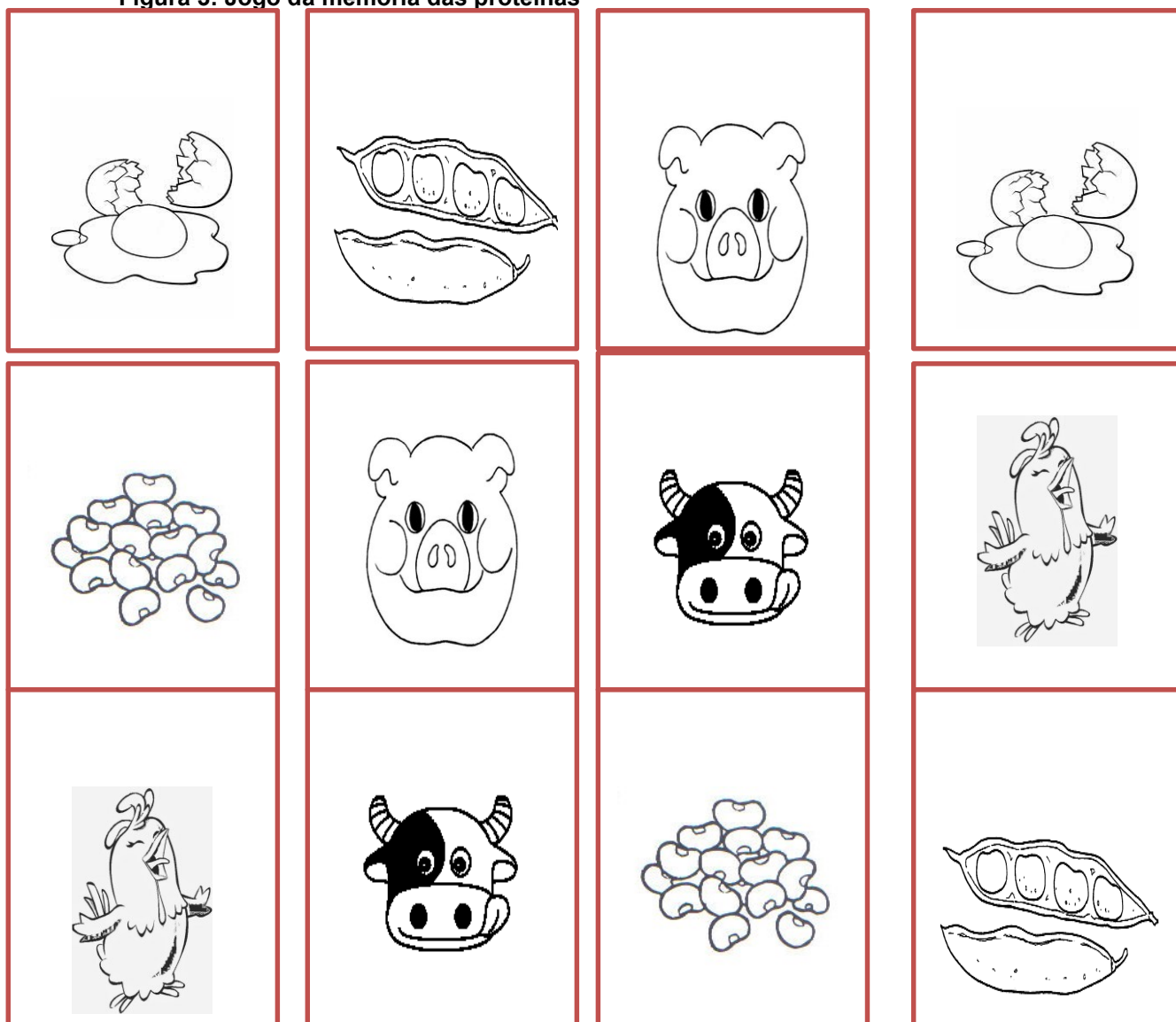
- Cartas de papel cartão
- Figuras de alimentos

#### **Desenvolvimento da atividade:**

O professor deverá confeccionar pequenos retângulos, colocar uma figura de que caracterize as proteínas vegetais e animal em cada retângulo não esquecendo que os mesmos deverão ser feitos em pares iguais, conforme figura 2

A criança com SD deverá memorizar os alimentos iguais dispostos em um grupo de 12 cartas, após esta memorização as cartas deverão ser viradas com as figuras dos alimentos para baixo. A criança deverá acertar os pares correspondentes.

Figura 3: Jogo da memória das proteínas



Fonte: Própria autora



**Resultado esperado:**

Que as crianças com SD consigam memorizar os pares das proteínas

**Estímulos:**

- Memorização
- Interação social
- Concentração
- Coordenação motora

**Síntese integradora:** Este jogo da memória demonstrou aos alunos uma melhor forma de se fazer uma relação das cartas com o alimento real, como uma maneira de fixação. Nesta atividade foi notória a diferença dos alunos que receberam estimulação precoce dos que não receberam, devido o grau de concentração que os mesmos deveriam ter, aliados as imagens. Cada combinação correta representada pelos desenhos dos animais a professora solicitava dos alunos qual som aquele animal fazia, causando momentos de descontração e estimulação vocal das crianças.

**Atividade 8 – OFICINA CULINÁRIA**

Esta atividade proporciona as crianças com SD em conhecerem os alimentos in natura, oferecendo formas de preparação aprendendo o poder nutritivo dos alimentos.

**Tempo de estudo:**

50 minutos.

**Objetivo:**

- Favorecer e estimular as crianças com SD em relação à alimentação saudável.

**Desenvolvimento:**

A qualidade dos alimentos que as crianças com SD devem consumir são fundamentais para a manutenção e melhora do seu estado nutricional, prevenindo e

tratando os distúrbios relacionados com a alimentação como a obesidade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e colesterolemias.

**Materiais utilizados:**

- Frutas (banana, maçã, laranja, mamão, manga, melão, morango);
- Facas sem ponta;
- Colheres;
- Pote grande;
- Potes plástico;
- Touca de cabelo;
- Avental;
- Toalha de papel;
- Detergente líquido neutro.

**Desenvolvimento da atividade:**

Antes de começar a atividade o professor deverá orientar os alunos a colocarem a touca no cabelo e lavarem as mãos com o detergente líquido e as secarem com o papel toalha. Esta prática requer alguns cuidados do professor, pois os alunos estarão utilizando utensílio cortante (faca), se for o caso o professor deverá solicitar auxílio de outros professores ou profissionais da instituição para ajudarem as crianças no manuseio destes utensílios. Após todos os alimentos estarem descascados, cortados e colocados no vasilhame o professor deverá fazer pequenas porções nos potes plásticos e distribuí-los aos alunos.

**Resultado esperado:**

Compreensão das crianças com SD sobre os alimentos benéficos e maléficos a sua saúde nutricional.

**Estímulos:**

- Interação social
- Coordenação motora

**Síntese integradora:** Para a realização desta atividade a professora mostrou aos alunos a importância do consumo das frutas e o benefício de cada uma. Após esta explanação cada aluno ganhou um avental e escolheu uma fruta, como esta atividade requer a utilização de utensílio cortante (faca), a professora cortou e descascou as frutas e as entregou aos alunos que as colocaram em potes plásticos. Os alunos tiveram a liberdade de escolha das frutas de preferência para compor a sua salada de frutas. Percebeu-se que as crianças conheciam as frutas e todas foram escolhidas, mostrando que as mesmas fazem parte da sua alimentação diária, pode-se analisar a compreensão destas crianças sobre a importância do consumo destes alimentos para melhorar a saúde.

### **Atividade 9 – HORTA DE TEMPEROS**

A horta de temperos tem por finalidade de incentivar as crianças com SD que cultivem o seu próprio canteiro de temperos.

#### **Objetivo:**

- Despertar nas crianças com SD o cultivo dos seus próprios temperos.

#### **Desenvolvimento:**

As hortas de temperos desenvolvem na criança com SD os sentimentos de cuidado e proximidade com a natureza, aliados à melhora dos hábitos alimentares decorrente a ingestão de alimentos mais saudáveis.

#### **Materiais utilizados:**

- Garrafa pet de 2 litros limpas
- Terra para jardinagem
- Pá de jardinagem
- Mudas de temperos (cheiro verde, manjeriço, manjerona, alecrim, hortelã).
- Faca de serra
- Água para regar

**Desenvolvimento da atividade:**

O processo de confecção da horta de temperos começa com o professor orientando as crianças em colocarem as garrafas na posição vertical, retirando a metade superior da garrafa, deixando-a parecida com um barco, deve-se fazer pequenos furos no fundo da garrafa para escoamento da água, lembrando-se que as crianças estarão manuseando utensílio cortante (faca), o professor deverá ter o cuidado redobrado e poderá requerer ajuda de outro professor ou de profissionais da instituição. Feito isto a garrafa deverá ser preenchida com a terra em seguida os alunos com SD poderão plantar suas mudas de temperos, regando-as com pouca água. É importante que o professor fale as crianças com SD em para serem pacientes e esperar que as mudas cresçam para poder consumir os alimentos.

**Resultado esperado:**

Melhor compreensão e incentivo das crianças com SD em realizarem uma alimentação mais saudável.

**Estímulos:**

- Interação social
- Coordenação motora

**Síntese integradora:** Esta atividade foi de interação social desenvolvendo a coordenação motora fina, foi entregue aos alunos duas garrafas pet no formato de um barco, terra para jardinagem, pá de jardinagem. Os alunos tinham que escolher duas mudas de temperos (cheiro verde, manjericão, manjerona, alecrim, hortelã), para a criação da horta de temperos, alguns alunos com dificuldade de coordenação receberam o auxílio da professora os demais se interagiram ajudando uns aos outros. Com todas as hortas finalizadas a professora explicou a importância do consumo e cuidado com as plantas melhorando a alimentação dos alunos e de suas famílias.

## **Atividade 10 – ERA UMA VEZ NO REINO DOS ALIMENTOS**

Os estímulos que a criança nos anos iniciais recebe para a formação e desenvolvimento intelectual, parte da evolução que está relacionada com experiências vividas por elas e que marcam a sua trajetória intelectual.

O mundo imaginário e mágico das histórias infantis, marcam e acompanham a criança por toda a primeira infância, nesta fase a criança está descobrindo o tudo ao seu redor, ao participar de um mundo de fantasia e imaginação, o processo de amadurecimento, encorajamento e ego, podem influenciar diretamente na construção da sua personalidade.

### **Objetivo:**

- Elaborar um livro de história voltado à prática de educação nutricional com crianças portadoras de SD.

### **Desenvolvimento:**

A linguagem literária dos livros de história infantil traz a percepção de um mundo imaginário onde a mente se mostra detentora de todas as formas de compreensão e ação da criança com SD, como aponta Astington e Pelletier (2000), a linguagem da mente está presente no ato da fala e conseqüentemente em toda a comunicação verbal desta criança.

A comunicação verbal da criança se baseia em fatos que são comuns no seu cotidiano. De acordo com Rodrigues (2004), a leitura dos livros de histórias para as crianças apresenta oportunidades particularmente úteis para o desenvolvimento da mente, na medida em que podem promover conversações reflexivas sobre os estados mentais por meio da história.

Nesta perspectiva, ao promover a mente através de ações reflexivas, consegue-se também transformar hábitos comportamentais e de saúde, com a finalidade da melhora do estado nutricional destas crianças com SD.

O mundo imaginário dos livros de histórias pode ser utilizado como ferramenta que narra o comportamento ou a capacidade de compreensão da criança com SD em relação à educação nutricional e a ingestão de frutas se tornando mais concreta com o auxílio do livro de história, onde a mesma pode transmitir o seu real entendimento e

compreensão de uma forma mais ilustrativa e dinâmica, saindo da formalidade e entrando no universo da imaginação.

**Materiais utilizados:**

- Folhas de papel coloridas
- Lápis de cor
- Caneta hidrográfica
- Giz de cera

**Desenvolvimento da atividade:**

O livro de história mostrar de maneira descontraída a importância da alimentação saudável aliadas à imaginação desta criança se tornando uma ferramenta de aprendizagem significativa estimulando o imaginário focando na mudança dos hábitos alimentares.

Primeiramente o professor deverá lembrar a criança com SD sobre o que são as frutas e a importância do seu consumo. O professor deverá ajudar os alunos a desenharem os alimentos nas folhas de papéis colorida juntamente com um cenário com árvores, casas, bichinhos. Após a confecção dos desenhos o professor reunirá todos os desenhos feitos pelo aluno no formato de um livro o qual terá como capa o desenho que o aluno mais gostar, o intuito deste desta atividade é o aluno ir folhando as páginas do livros criando uma historia para cada imagem desenhada, o professor o auxiliará na imaginação começando com a frase: Era uma vez...

**Resultado esperado:**

Que a criança com SD apresente maior interesse em desenvolver os hábitos alimentares saudáveis melhorando a sua qualidade de vida.

**Estímulos:**

- Interação social
- Coordenação motora fina
- Concentração
- Linguagem

- Imaginação

**Síntese integradora:** Após o professor ter lembrado aos alunos a importância do consumo de frutas, foi entregue a eles folhas de papel coloridas e a disposição lápis de cor, caneta hidrográfica e giz de cera para a escolha de preferência. Cada aluno fez um desenho relacionado à explicação do professor. Quando todos finalizaram o professor reuniu os desenhos formando um livro e começou a história com a frase “Era uma vez....”, cada aluno contribuiu com uma frase ou palavra para continuar a história. O professor em cada intervenção dos alunos explicava uma frase que desse sentido a continuidade da história, a cada frase contada era folhada as páginas com os desenhos que a significava, originando o livro de história. Esta atividade estimulou os alunos de forma intelectual e cognitiva, porém o intuito era perceber se os mesmos compreenderam a importância da alimentação saudável, objetivo este alcançado de forma interativa com aprendizagem significativa.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse pelo assunto partiu da constatação sobre a relevância da educação nutricional específica as crianças com SD, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e prevenir as DCNT comuns a esta população decorrentes de seus fatores genéticos.

Entre as características clínicas na SD, uma das mais significativas é a hipotonia muscular, onde os processos de sucção e deglutição ficam comprometidos principalmente nos primeiros anos de vida, podendo prejudicar a absorção nutricional ou interferir nas escolhas alimentares optando pelos alimentos mais fáceis de mastigar e deglutir.

A estimulação é a ferramenta mais eficaz para desenvolver as habilidades intelectuais e motoras na SD, sendo relevante salientar que quanto mais estímulos esta criança recebe, mais condições de desenvolvimento, interação e integração ela terá.

Estes estímulos devem começar nos primeiros momentos de vida, assim se tornará mais eficaz os processos de ensino que a mesma estará receberá tanto em âmbito escolar e social.

Juntamente com a estimulação precoce a educação nutricional deverá ser apresentada a estas crianças nos primeiros meses de vida com a finalidade mostrar os benefícios da alimentação saudável para a recuperação e manutenção da saúde.

As técnicas que melhoram o diagnóstico laboratorial, estratégia de tratamento e as terapias mais específicas com o intuito da melhora na qualidade de vida das crianças com SD, aliadas as legislações de inclusão destas crianças oportunizam-nas participarem dos sistemas educacionais regulares e da sociedade as quais estão inseridas.

Contudo, essa inserção da criança com SD nos sistemas educacionais regulares não é uma estratégia simples, pois não está baseada em apenas colocar esta criança dentro de uma turma regular, devem-se respeitar as características próprias de cada criança e seu tempo para compreender as técnicas pedagógicas utilizadas no processo de ensino.

O ambiente escolar é responsável não só no desenvolvimento intelectual das crianças com SD como também no processo de socialização. A escola tem o papel



fundamental de fazer estas crianças se descobrirem como cidadãos, indivíduo participante da sociedade, com seus direitos e deveres a fim de garantir condições para melhorar a sua qualidade de vida.

Neste contexto as práticas pedagógicas diferenciadas para o ensino das crianças com SD se torna indispensável para a melhora na interação social influenciando no seu bem estar.

Para esta diferenciação das práticas pedagógicas deve ser levada em consideração a facilidade de dispersão das crianças com SD que precisa ser trabalhada de forma mais direta e interativa. Isto mostra a necessidade das modificações curriculares que garantam um ensino de qualidade.

Tal comparação demonstra a necessidade de articulações pedagógicas que envolvam as crianças com SD e o ambiente escolar que estejam inseridas, a fim de desenvolver as habilidades educacionais.

O desenvolvimento da educação nutricional através das práticas pedagógicas educacionais lúdicas e interativas consegue relacionar as necessidades nutricionais das crianças com SD com o ensino aprendido.

Além dos objetivos alcançados a educação nutricional voltada às crianças com SD as oportuniza optar por hábitos alimentares mais saudáveis além de promover sua socialização, pois as atividades interativas podem ser repassadas as crianças, com e sem síndromes independentes de suas faixas etárias e que estão presentes no ensino regular mostrando que a linguagem dos alimentos pode ser aprendida com as ferramentas pedagógicas lúdicas facilitando o ensino aprendido.

## REFERÊNCIAS

ACHTERBERG, G., MCDONNELL, E., BAGBY, R. How to put the food guide into practice. **Journal of American Dietetic Association**, Chicago, v.94, n.9, p.1030-1035, 1994.

ALVES, F. **Para entender Síndrome de Down**. Rio de Janeiro: Wak, 2007.

ANWAR, A.J; WALKER, J.D; FRIER, B.M. Type 1 diabetes mellitus and Down's syndrome: prevalence, management and diabetic complications. **Diabet Med**. 1998;15:160-3.

ASSIS, M. C. Metodologia do trabalho científico. In: Evangelina Maria B. de Faria; Ana Cristina S. Aldrigue. (Org.). **Linguagens: usos e reflexões. João Pessoa**: Editora Universitária/UFPB, 2008, v. II, p. 269-301.ilv

BARANOWSKI, T. et al. Physical activity and nutrition in children and youth: an overview of obesity prevention. **Prev Med**, v. 31, p1-10, 2000.

BARIONI, A.A.R.; BRANCO, M.F.;SOARES, V.C. Minerais. In: BORIONI,A.A.R. et al. **Nutrição conceitos e aplicações**. São Paulo: M.books do Brasil Editora Ltda, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988, p.121-122.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. **Diretrizes educacionais sobre estimulação precoce**. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC, SEESP, 1995.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)**. Brasília: MEC, 1997, p. 257-258.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações Curriculares – Estratégias para a Educação de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais – MEC – Brasília, 1999.**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agita Brasil: guia para agentes multiplicadores**. Brasília, 2001.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação - PNE/Ministério da Educação**. Brasília, DF: INEP, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. **Saberes e Práticas da Inclusão**: Dificuldades Acentuadas de Aprendizagem: deficiência Múltipla. 2ª ed. ver. – Brasília: MEC, SEESP, 2003.

BRASIL. [Lei Darcy Ribeiro (1996)]. **LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** : lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 5ª ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação Edições Câmara, 2010, p.1-36.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Portaria Ministerial nº 555, de 05 de junho de 2007 IN: Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva / Secretaria de Educação Especial. - Brasília: Secretaria de Educação Especial, - 2010. 73 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação - PNE: 2011-2020**. Brasília, 2012.

BOLSANELLO, M. A. Concepções sobre os procedimentos de intervenção e avaliação de profissionais em estimulação precoce. **Educar em Revista**, Curitiba, n.22, p.343- 355, 2003.

BOOG. M;C;F. Dificuldades encontradas por médicos e enfermeiros na abordagem de problemas alimentares. **Rev Nutr**, Campinas – SP, v. 12, n.3, p.261-272,1999.

BORDAS. M. A.; ZOBOLI. F. **Reflexões sobre a produção social do conhecimento e as culturas inclusivas**: o papel da avaliação: Salvador: EDUFBA, 2009, p.81-85.

BRANDÃO, P. C. **A trajetória da estimulação precoce à psicopedagogia inicial. Escrita da criança**. n. 3. Porto Alegre. Centro Lydia Coriat de Porto Alegre, 1990.

BRITO, M. Integração é a palavra de ordem. **Jornal do MEC**, Brasília, 1999, p. 8-9.

CASARIN, S. **Síndrome de Down**: caminhos da vida. Tese de Doutorado Não Publicada, Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2007, pp. 291

CARNEIRO, H. **Comida e sociedade**: uma história da alimentação. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 185p.

CINDY H.P., MCMANUS, A., MCKENZIE, T, LIAN J. *Physical activity levels of children in special schools*. **Preventive Medicine**, 2007.

COLNAGO, N. A. S. **Orientação para pais de crianças com Síndrome de Down**: elaborando e testando um programa de intervenção. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

CORIAT, E. Psicanálise e clínica de bebês. Porto Alegre. **Artes e Ofícios**, 1997. 310p.

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S.T. Patologia Estrutural e Funcional. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**. 4ª edição, 2005, p. 139-140.

CRONK, C; CROCKER, A.C; PUESCHEL, S.M; SHEA, A.M; ZACKAI, E; PICKENS, G. et al. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. **Pediatrics**. Estados Unidos, v. 81, n.1, p. 102-10, 1998.

DAVANÇO, G. M.; TADDEI, J. A. A. C.; GAGLIANONE, C. P. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a curso de educação nutricional. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 177-184, abr./jun. 2004.

ELLIS, Jill M. et al. Supplementation with antioxidants and folic acid for children with Down's syndrome: randomised controlled trial. **BMJ**. 2008; 336(7644):594-7.

FEAPAT. **Libro blanco de la atención temprana**. 3ª ed. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2005.

FISBERG, M.; BANDEIRA, C. R. S.; BONILHA, E. A. Hábitos alimentares na adolescência. **Pediatria Moderna**, São Paulo, v. 36, n. 11, p. 724-734, 2000.

FISBERG M. **Atualização em Obesidade na Infância e Adolescência**. São Paulo: Atheneu; 2004.

FORTI C. D, SILVA E. S. O. **Influência da Fisioterapia na Inclusão Social em indivíduos com Síndrome de Down**: Pesquisa de Campo [monografia]. Curitiba: IBRATE; 2008.

FREIBERG, C. K.; NUZZO, L.; FERREIRA, R. T. Lípidos (Lipídios ou Gorduras). In: BORIONI, A.A.R. et al. **Nutrição conceitos e aplicações**. São Paulo: M.books do Brasil Editora Ltda, 2008.

FREIBERG, C.K.; NUZZO, L.; FERREIRA, R.T. Proteínas (Protídios ou Prótides). In: BORIONI, A.A.R. et al. **Nutrição conceitos e aplicações**. São Paulo: M.books do Brasil Editora Ltda, 2008.

GASKELL, G. **Entrevistas individuais e grupais**. In: M. W. Bauer, & G. Gaskell (Orgs.), Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático (pp.64-89). Petrópolis: Vozes. 2002.

GIBSON, S.G. **Principles of nutrition assessment**. Oxford: Oxford University Press;1990. Chapter 4.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo (SP): Atlas, 2006.

GODOY A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, 35(2), 57-63. 1995.

GONZÁLEZ, I.C.M. Nutrição nos escolares e adolescentes. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, v. 10, n. 53, p. 23-26, mar./abr. 2002.

HOLLAND, C.V. **A creche e seu papel na formação de práticas alimentares**. [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1999.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes: applications in dietary planning. Washington (DC): **National Academy Press**; 2004.

JERUSALINSKY, J.; GARCIA YAÑEZ, Z. Para quem a cor vermelha é importante? Reflexões sobre a clínica interdisciplinar em estimulação precoce. **Temas sobre Desenvolvimento**, v.2, Supl. Especial, p.31-34, 2003. (trabalho apresentado no II Encontro de Estudos do Desenvolvimento Humano em Condições Especiais). São Paulo, 2003.

LIMA; K.A. **Análise do processo de construção do conhecimento dietoterápico de pacientes diabéticos atendidos no programa saúde da família do município de Araras** [Dissertação de Mestrado]. Araraquara: Universidade Estadual Paulista; 2004.

LOCK. K; POMERLEAU. J; CAUSER. L; ALTMANN D.R; MCKEEN. M. *The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet*. **Bull World Health Organ**. 2005; 83(2):100-8.

LURIA, A. R. **Fundamentos de neuropsicologia**. São Paulo: EDUSP, 1981.

MARIN, T; BERTON, P; SANTOS, L. K. R. E. Educação Nutricional e Alimentar: Por uma Correta Formação dos Hábitos Alimentares. **Revista Fapciência**, Apucarana-PR. v.3, n. 7, p. 72 – 78, 2009.

MELLO, E.D.; LUFT, V.C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **J. Pediatr**. v. 80, n. 3, p. 173-182, 2004.

MENDES, E. G. Perspectivas para a Construção da Escola Inclusiva no Brasil. In: PALHARES, M. S., CRISTII, S. (Org.). **Escola Inclusiva**. 1ª ed. São Carlos: EDUFSCar, 2002, v.1, p. 47

MENDIETA GARCÍA, P.; GARCÍA SÁNCHEZ, F. A. *Modelo Integral de intervención en atención temprana: organización y coordinación de servicio*. **Siglo Cero**, Salamanca, v. 29, n. 4, p. 11-22, 1998.

MOREIRA L. M. A, HANI C. N. E, GUSMÃO F. A. F. A Síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. **Rev. Bras. Psiquiatr.** 2000; 22(2): 96-9.

MOREIRA, M.A. **Aprendizagem Significativa: da visão clássica à visão crítica.** In: Conferência de encerramento do I Encontro Nacional sobre Enseñanza de la Matemática, Tandil, Argentina, abril de 2007. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/visaoclasicavisaocritica.pdf>.

MUSTACCHI, Z.; PERES, S. **Genética baseada em evidências: síndromes e heranças.** São Paulo, v.1 CID, 2000.

PERRONI, M.C.P; NUZZO,L. Carboidratos (Glicídeos, glicídios ou Hidratos de Carbono). In: BORIONI,A.A.R. et al. **Nutrição conceitos e aplicações.** São Paulo: M.books do Brasil Editora Ltda, 2008.

PERRONI, M.C.P; NUZZO,L. Vitaminas. In: BORIONI,A.A.R. et al. **Nutrição conceitos e aplicações.** São Paulo: M.books do Brasil Editora Ltda, 2008.

PHILIPPI, S.T. **Redesenho da Pirâmide Alimentar Brasileira para uma alimentação saudável,** publicado em 12/4/2013.

PIMENTEL, J. S. **Intervenção focada na família: desejo ou realidade.** Lisboa: Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, 2005.

RIZZO, G. **Creche:** organização, currículo, montagem e funcionamento/Gilda Rizzo. – 4ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

SAMPAIO, C. T; SAMPAIO, S. M. R. **Educação inclusiva:** o professor mediando para a vida. Salvador: EDUFBA, 2009 .

SANTOS, L.A.S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis **Rev. Nutr.**, Campinas, v.18 n.5 p.681-692, set./out., 2005.

SAVIANI. D. **Organização da Educação Nacional: Sistema e Conselho Nacional de Educação,** Plano e Fórum Nacional de Educação Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 112, p. 769-787, jul.-set. 2010.

SILVA. M.V. Alimentação na escola como forma de atender as recomendações de alunos dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPS). **Cad Saúde Pública.** 1998; 14(1):171-80. doi: 10.1590/S0102- 311X1998000100025.

SCHWARTZMAN, J.S.et al. **Síndrome de Down.** São Paulo: Ed. Memnon, 1999.

SCCANI R, BRIZOLA G, GIORDANI A. P, BACH A.P, RESENDE T.L, ALMEIDA C.S. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre. **Sci Med**. 2007; 17(3): 130-7.

SHONKOFF, J.P. *Building a new biodevelopmental framework to guide the future of early childhood policy* (versão eletrônica), **Child Development**, 2010.

SHORE, R. **Repensando o cérebro: novas visões sobre o desenvolvimento inicial do cérebro**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2000.

SMA, D. A Escola Como Ambiente de Promoção da Saúde e Educação nutricional. **Psicol USP**. 2008, 19 (4) :505-17.

STRIJKER, B.E.; FRASSON, A.C. **Portadores de Necessidades Especiais: O acesso aos ginásios municipais..**In: II CONGRESSO CIENTÍFICO DO 7º MEETING – SPORTS – FITNESS – FISIOTERAPIA – TURISMO – HOTELARIA, 2003, FLORIANÓPOLIS. II Congresso Científico do 7º Meeting- Fitness – Fisioterapia – Turismo – Hotelaria, 2003.p 165-169.

TEIXEIRA G.O.M. **Síndrome de Down e maternidade: Um estudo sobre os sentimentos encontrados nos relatos de mães de crianças portadoras da síndrome** [dissertação]. Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco - UCBD; 2007.

TISI, L. **Estimulação precoce para bebês**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

TUDELLA E, FORMIGA C.K.M.R, SERRA E.L, OISH J. Comparação da eficácia da intervenção fisioterapêutica e tardia em lactentes com Paralisia Cerebral. **Fisioter. Mov.**, 2004; 3(17): 45-52.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

WELSH, S., DAVIS, C., SHAW, A. *Development of the food guide pyramid*. **Nutrition Today**, Annapolis, v. 27, n.6, p.12-23, 1992b.

WILLIAMS, L. C. A.; AIELLO, A. L. R. Empoderamento de famílias: o que vem a ser e como medir? In: E.G. Mendes, M. A. Almeida & L.C.A. Willians (Orgs). *Temas em Educação Especial: Avanços recentes*. (pp.197-204). São Carlos: **EDUFSCAR**, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bull World Health Organ*. 1986; 64:929-41.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The World Health Report 2003. Shaping the future*. Geneva: WHO; 2003.

ZIMER, T. T.B; CARDOSO, A.R; MIRANDA, D.C. **Brinquedoteca: Planejamento e Implementação de Atividades Lúdicas para o Ensino de Matemática na Educação Infantil**. Anais do VIII Encontro Nacional de Educação Matemática – Relato de Experiência, Universidade Federal do Paraná, julho de 2004.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, p. 32, 2005.



**APÊNDICE A – Termo de consentimento pais e/ou responsáveis**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO  
PARANÁ  
CÂMPUS PONTA GROSSA**



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO**

ESTAMOS CONVIDANDO SEU FILHO (A) PARA PARTICIPAR DE UMA PESQUISA A SER REALIZADA NA ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS - APAE, COM O TEMA “SÍNDROME DE DOWN: MATERIAIS INTERATIVOS NO ENSINO DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL”. ESTA PESQUISA VISA À MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS COM SD, ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL. PARA TANTO, NECESSITAMOS DO SEU CONSENTIMENTO.

A pesquisa tem por objetivo elaborar ferramentas pedagógicas para o ensino da Educação Nutricional voltada às crianças com Síndrome de Down (SD). Será utilizado para a coleta de dados um questionário sobre a preferência alimentar das crianças com SD. Esta pesquisa será realizada nas dependências da APAE, em dia e horários previamente agendados junto à referida instituição.

A identidade do seu filho (a) será preservada e como não se trata de um procedimento invasivo, os riscos envolvidos são mínimos.

A responsável pela pesquisa é a professora Marina Ferreira Araújo de Almeida, mestranda de Ensino Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná- UTFPR, orientada pelo Prof. Dr. Antônio Carlos Frasson. Solicitamos a sua autorização para a realização deste estudo. Caso concorde, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra pertence ao pesquisador. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

Agradecemos a atenção.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO  
PARANÁ  
CÂMPUS PONTA GROSSA



**TERMO DE CONSENTIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, portador(a) do RG \_\_\_\_\_ Responsável pelo aluno (a) \_\_\_\_\_, concordo que ele (a) participe, voluntariamente, da pesquisa de autoria da Professora Marina Ferreira Araujo de Almeida, para fins acadêmicos, sabendo que a utilização dos dados apresentados nesse, em momento algum da pesquisa o seu nome será citado. Declaro, também, que não recebi ou receberei qualquer tipo de pagamento por esta autorização.

Ponta Grossa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_.

Assinatura : \_\_\_\_\_

Para todas as questões em relação ao estudo ou para esclarecimento de **dúvidas**, comunicar-se com Marina Ferreira Araújo de Almeida, via e-mail: [marifarujo@yahoo.com.br](mailto:marifarujo@yahoo.com.br) telefone: (42) 99670103.

**Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado**

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

REITORIA: Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone: (41) 3310-4943, e-mail: [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br)

**APÊNDICE B – Orientações para o preenchimento do Recordatório de 24 horas**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO  
PARANÁ  
CÂMPUS PONTA GROSSA**



## ORIENTAÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

O recordatório de 24 horas é uma análise da alimentação da criança durante um dia todo. No recordatório de 24 horas podemos perceber quais alimentos são consumidos pela criança. Para isto é necessário que os pais ou responsáveis descrevam quais alimentos são consumidos durante o café da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche da noite e qual a quantidade, conforme o exemplo:

### Exemplo:

#### Café da manhã

<b>Alimentos</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Pão com margarina</b>	<b>1 unidade</b>
<b>Café com leite</b>	<b>1 copo</b>

Para que a análise do recordatório seja completa é fundamental que o pai e ou responsável descreva detalhadamente os alimentos consumidos pela criança durante o dia incluindo os doces como balas, chicletes e/ou pirulitos consumidos durante o dia.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO**  
**PARANÁ**  
**CÂMPUS PONTA GROSSA**



**RECORDATÓRIO DE 24HORAS**

**Café da Manhã**

<b>Alimentos</b>	<b>Quantidade</b>

**Almoço**

<b>Alimentos</b>	<b>Quantidade</b>

**Lanche da tarde**

<b>Alimentos</b>	<b>Quantidade</b>

**Jantar**

<b>Alimentos</b>	<b>Quantidade</b>

**Lanche da noite**

<b>Alimentos</b>	<b>Quantidade</b>

## **APÊNDICE C – Questionário da Pesquisa**

1- Identificação:

Nome (opcional): \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_ F  M  Turma : \_\_\_\_\_

2 - Qual destes alimentos você mais gosta?



**Pão**



**Macarrão**



**Arroz**

Outros : \_\_\_\_\_

3 - Você gosta de frutas?  Sim  Não

Se sim, de quais frutas você mais gosta?

\_\_\_\_\_



**Maçã**



**Uva**



**Morango**



**Abacaxi**



**Laranja**



**Banana**

Outros? \_\_\_\_\_

4- Você consome verdura?  Sim  Não

Se sim, quais verduras você costuma consumir?



**Cenoura**



**Brócolis**



**Couve-flor**



**Alface**



**Couve**



Outros :

---



---

5- Qual destes alimentos você escolheria?



**Leite**



**Ovo**

6- Você gosta de carne?

Sim

Não

Se sim, que tipo de carne você prefere?



**Bovina**



**Suína**



**Frango**

7- Você gosta de:



**Pizza**



**Cachorro  
Quente**



**Bolo**



**Sorvete**



**Balas**



**Batata frita**



**Refrigerante**

8- Qual o alimento que você mais gosta de comer?

---



---

**APÊNDICE D - Registro Fotográfico dos Materiais Interativos para o Ensino da Educação Nutricional voltada as crianças com Síndrome de Down**





**APÊNDICE E – Produto**



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná  
Campus de Ponta Grossa



**SÍNDROME DE DOWN:  
MATERIAIS INTERATIVOS NO ENSINO DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL**

**Marina Ferreira Araujo de Almeida**

**PONTA GROSSA  
2017**

## **ESTIMULAÇÃO PRECOCE E SÍNDROME DE DOWN**

O comprometimento intelectual das pessoas com SD tende a ser menos acentuado quando relacionado à estimulação precoce que oferece uma série de estímulos que auxiliam no desenvolvimento psico-motor destas crianças. O estímulo precoce está relacionado com a capacidade de interação familiar, escolar e social no processo de desenvolvimento e efeito das ferramentas utilizadas para que a estimulação seja significativa.

Além da comprovação de que a interação entre as pessoas envolvidas com a evolução psicomotora da criança com SD seja onde ela estiver inserida, os estímulos é o segredo para a efetividade dos processos de ensino. Com o intuito de melhorar a sua qualidade de vida a continuidade das medidas de estimulação precoce se faz necessária para a evolução e adaptação da criança com SD na sociedade à qual pertence,.

Em relação ao processo de estimulação precoce, na década de 70, Coriat (1997) destaca a mesma se realizaria através de técnicas pedagógicas e psicomotoras, baseadas nos conhecimentos da teoria da maturação neurológica, teoria do desenvolvimento cognitivo e a teoria da afetividade. A partir desses pressupostos e que foram estabelecidos parâmetros para o incremento das atividades de estímulo.

Estes parâmetros de desenvolvimento oportunizam a criança com limitações sensório-motoras, experiências e condutas que as aproximam dos modelos posturais e motores normais, evitando atrofia de maneira irreversível, comprometendo o sistema nervoso ou órgãos sensoriais receptores e motivar a autoimagem positiva desde os primeiros dias de vida (BRASIL, 1995). Assim, para o auxílio da evolução psicomotora da criança é necessário que se desenvolvam técnicas de ensino que otimizem o processo de ensino-aprendizado através da estimulação precoce.

Estas técnicas de ensino têm por ênfase melhorar o desenvolvimento neurológico. Shore (2000) aponta pesquisas realizadas sobre neurologia infantil, as quais demonstram que a estimulação precoce tem relevância significativa no desenvolvimento neurológico da criança. A autora complementa enfatizando que o cérebro das crianças sofre alterações quando relacionadas ao contato e ligações entre o impulsionador do estímulo (escola e família). Esta relação desencadeia

impulsos nervosos ativando no cérebro os neurônios da criança, fazendo com que os ensinamentos se tornem concretos e definitivos.

Os ensinamentos concretos fazem parte da sua evolução nos primeiros anos de vida, principalmente se esta criança possui uma deficiência física ou motora, na qual a falta de estímulos possa prejudicar o seu desenvolvimento.

Estes estímulos precoces têm por finalidade motivar e impulsionar a criança em realizar atividades, sozinha, com o objetivo de alcançar as condições necessárias para desenvolver as atividades, de acordo com suas limitações físicas motoras e intelectuais, respeitando sua idade cronológica (TISI, 2010).

Apesar dos ensinamentos concretos fazerem parte da evolução da criança, a sua idade cronológica não tem tanta relevância para o processo de estimulação precoce, pois crianças com idades diferentes podem apresentar o mesmo desempenho nas atividades realizadas. Esta diferença está relacionada com a maneira com que as atividades são apresentadas a ela de maneira precoce e estimulando a sua capacidade de desenvolvimento.

Para Vygotsky (2003), as crianças estão em um processo contínuo de adaptações às mudanças e os processos psicológicos caracterizam o comportamento psicológico do ser humano em relação às ações conscientes, atenção voluntária, memorização pensamentos abstratos. Estas combinações de instrumentos são construídas com base nas ferramentas de linguagem utilizadas para desenvolver o intelectual do sujeito.

Ressalta, também, que o desenvolvimento da criança foi comprometido em decorrência de alguma deficiência, assim, nunca se deve julgá-la menos capacitada em relação às demais crianças. Esta criança deve ser vista apenas como uma pessoa com desenvolvimento diferente do normal, comprometido por alguma deficiência e não pode ser caracterizada como menos desenvolvida e sim, que necessita de estímulos mais específicos para o seu desenvolvimento. Conseqüentemente a isto, os aspectos orgânicos, socioculturais e emocionais se manifestam de maneira diferenciada, não podendo compará-la com as outras pessoas, por terem um tempo a mais para se adaptar e aprender.

Vygotsky (2003) ao abordar sobre o desenvolvimento intelectual reconhece que o mesmo ocorre entre as estruturas elementares como, por exemplo, a utilização dos reflexos da criança, associações simples que estimulem a concentração, além da



utilização de determinantes socioculturais resultantes da interação do indivíduo, caracterizados pelos Processos Psicológicos Superiores (PPS). Com o desenvolvimento dos PPS, a capacidade de interação da criança com as práticas pedagógicas específicas de estimulação precoce, garante a funcionalidade das medidas implantadas, conseqüentemente, o desenvolvimento significativo, tanto intelectual quanto social dessa criança.

Rizzo (2006), ao analisar esta questão, aponta que ao interagir com a criança de maneira a estimular o seu desenvolvimento, fazendo com que as atividades de estímulo desencadeiem a relação entre comando ou direção das respostas motoras ou intelectuais, tornando-as conscientes e relevantes para o desenvolvimento dessa criança, este processo terá mais significado se a intermediação partir de um adulto no seu desenvolvimento, neste caso o professor ou alguém da família.

Brandão (1990, p.95) ressalta que a falta de estimulação precoce na vida de uma criança, principalmente se ela apresenta algum distúrbio genético que comprometa o seu desenvolvimento psicomotor, sócio-afetivo, cognitivos e de linguagem:

O trabalho de estimulação precoce tem como princípio básico, o acompanhamento de crianças na direção de propiciar, na intervenção junto a estas e sua família, que os fatores estruturais (maturação, estruturação psíquica e cognitiva) e instrumentais (linguagem e comunicação, brincar, aprendizagem, psicomotricidade, início da autonomia e socialização), possam se articular de forma que a criança consiga o melhor desenvolvimento possível. O ponto central de referência é a estruturação ou reestruturação da função materna, abrindo espaço para a constituição da criança como sujeito psíquico capaz de auto significar-se.

Os primeiros contatos no processo de ensino-aprendizado da criança estão relacionados com as experiências passadas a ela, pela sua família, uma vez que a família ensina normas e valores sobre a sociedade a que elas pertencem (COLNAGO, 2000). Esta relação de laços familiares estimula a auto formação da criança, despertando sensações que a impulsionarão a novas descobertas.

Os pais da criança com deficiência são responsáveis em procurar ajuda profissional que auxilie no desenvolvimento psicomotor de seus filhos, garantindo o direito dos mesmos em ter oportunidades e reconhecimento da sociedade sobre a sua capacidade evolutiva.

Entretanto, Williams e Aiello (2004) ressaltam que, para um resultado de estimulação desta criança ser significativo não bastam as técnicas serem focadas somente nelas, a intervenção da família no processo é extremamente relevante para a concretização do trabalho.

A eficácia nos resultados do desenvolvimento das crianças está relacionada com a cumplicidade da família em facilitar as adaptações e estimular a capacidade de resolver situações que comprometeriam os movimentos cognitivos de seus filhos (BOLSANELLO, 2003; PIMENTEL, 2005).

A interação familiar é extremamente necessária para a interação social e eficácia do estímulo precoce, como estratégias para a criação de ambientes que favoreçam o desenvolvimento da criança, pois levarão em consideração as possibilidades específicas da família (SCCANI, 2007).

A busca da construção de alicerces para a aprendizagem da criança com deficiência, que necessita movimentar-se, perceber, comparar, tocar, entrar, sair, perceber seus sentidos, como qualquer outra criança com a mesma idade, é indiscutível para que o benefício da sua independência ocorra de maneira física, intelectual ou emocional, além de práticas pedagógicas que as estimulem desde o nascimento, até a fase que esta criança consiga ter o mínimo de discernimento para suas próprias escolhas (BRASIL, 2003).

Os primeiros anos de vida da criança são marcados pelo desenvolvimento neuropsicomotor, relacionado à condição de estágio maturacional do cérebro, influenciando a estimulação. As mudanças que ocorrem no cérebro estão relacionadas com as experiências vividas pela criança, influenciando a qualidade do desenvolvimento intelectual (SHONKOFF, 2010).

A expectativa de mudanças que garantam programas de estimulação precoce, já é vivenciada pelas Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais- APAE e Escolas de Educação Especial que buscam diminuir possíveis atrasos no desenvolvimento das crianças com a promoção e implementação de tecnologias e adaptações nas metodologias de ensino que visam compensar os déficits no desenvolvimento das crianças com deficiência (FEAPAT, 2005).

Para concretizar a estimulação precoce como forma de aprendizagem, o Plano Nacional de Educação - PNE 2011-2020 define metas que garantam a prática da estimulação precoce a educação especial. Este plano garante a organização de

programas de estimulação precoce, com parceria da área da saúde para as crianças com deficiência em instituições especializadas e no ensino regular (BRASIL, 2012).

Mendieta e Sánches (1998), o modelo assistencial para a estimulação precoce pode ser definido como Modelo Integral o qual se baseia na junção de atuação dirigida à criança, sua família e o meio, com a ação coordenada de uma equipe interdisciplinar, com a finalidade da resposta imediata, sistemática, dinâmica e integral às necessidades diferenciadas das crianças que apresentam qualquer dificuldade em seu desenvolvimento. Conseqüentemente, a intervenção deve acontecer de maneira a incluir criança, família e o meio em que ela está inserida.

Os programas de estimulação precoce devem ser específicos e devem possuir uma metodologia que estimule a criança com atrasos cognitivos, motor e interagir os pais nessa dinâmica.

Como os programas de estimulação precoce são específicos, há necessidade de esta estimulação ser constante, iniciando na escola com o professor e continuando em casa com sua família.

A constatação dos familiares de como a estimulação precoce é imprescindível na evolução da criança com SD em relação às dificuldades psicomotoras, possibilita aos mesmos passarem de coadjuvantes do processo, a membros efetivos e fundamentais dos estímulos precoces em relação às práticas de ensino-aprendizado das crianças com SD.

Este comprometimento motor está relacionado com as características típicas da síndrome, as quais comprometem seu desenvolvimento. A pessoa com SD possui características específicas, tais como: hiperflexibilidade das articulações, comprometimento da fala, hipotonia generalizada, prejuízo no desenvolvimento motor, pregas epicantais nos olhos, língua propusa, mãos com pregas simiescas, (FORTI, SILVA (2008); TEIXEIRA (2007)).

As características clínicas específicas da síndrome são de pouca tonificação muscular ocasionando atrofia, porém estas características podem ser diminuídas se tiver a junção de estímulos de fortalecimento muscular.

A utilização da intervenção precoce em crianças com SD se torna necessária com a finalidade de melhorar a influência do organismo com o ambiente, objetivando encontrar respostas motoras similares ao padrão da normalidade (TUDELLA, et al, 2004).

O Comitê da Organização Mundial da Saúde (1948) afirma a relevância da intervenção precoce para a evolução da criança com SD, pesquisas comprovam a influência na evolução das crianças com SD em relação às crianças com a mesma idade cronológica sem síndrome, decorrentes do estímulo que receberam (MOREIRA, et al, 2000).

O ambiente onde a criança se encontra tem total relevância para a sua evolução intelectual e motora, é fundamental que as condições para o aprendizado aconteçam de maneira mais espontânea e o mínimo invasivo possível, pois a evolução acontece quando esta criança começa o processo de socialização na presença de familiares ou em locais que elas frequentam como: escolas, igrejas, entre outros (SCCANI, 2007).

O processo de interação da criança com a sociedade na qual ela se insere é estimulador na mudança dos paradigmas sociais a que a deficiência está vinculada. A incapacidade no seu desenvolvimento e a estimulação precoce é um precursor para o impulsionamento e criação de novas ferramentas que estimulem a capacidade psicomotora melhorando a qualidade de vida.

A estimulação pode ser compreendida não só pelos estímulos psicomotores, com possível relevância, também, na sua saúde. Quando se estimula a criança a mudar seus hábitos alimentares isto reflete na melhora da sua qualidade de vida.

A educação nutricional é um método de estímulo às mudanças relacionadas ao padrão alimentar da criança com SD, impulsionando-a a descobrir como a alimentação adequada e equilibrada pode refletir no seu comportamento alimentar visando à melhora da saúde.

A necessidade de mudanças nos hábitos alimentares das crianças com SD, principalmente na infância, está relacionada à fase do desenvolvimento e das preferências alimentares tornando a prática mais eficiente. Para desenvolver hábitos alimentares saudáveis deve-se utilizar o alimento como forma de nutrição para o organismo, não apenas para satisfazer a vontade de comer.

Segundo Fisberg et al. (2000), os hábitos alimentares começam a ser formados e influenciados por uma série de fatores, tais como: fisiológicos, psicológicos, socioculturais e econômicos.

A mudança dos hábitos ocorre à medida que a criança cresce, até o momento em que terá consciência para escolher os alimentos que farão parte da sua alimentação.

Para González (2002), os hábitos alimentares adquiridos na infância podem ter influência significativa na saúde do adulto, especialmente pelo fato da nutrição relacionar-se com a prevenção e o aparecimento de determinadas doenças não transmissíveis. O autor ressalta, ainda, que as consequências dos hábitos alimentares inadequados podem estar relacionadas à quantidade e à qualidade do alimento ingerido.

O ato de se alimentar ocorre de maneira voluntária, no qual a escolha do alimento é feita através de um mecanismo racional, onde se leva em consideração a vontade ou não em consumir determinados alimentos. Sabe-se que o comportamento alimentar tem suas bases fixadas na infância, transmitidas pela família e sustentadas por tradições. Dessa forma, a frequência com que os pais demonstram hábitos alimentares saudáveis pode estar associada à ingestão alimentar e ter implicações de longo prazo sobre o desenvolvimento do comportamento alimentar dos filhos (DAVANÇO; TADDEI; GAGLIANONE, 2004).

As escolhas alimentares das crianças com SD estão relacionadas com o mundo ao seu redor, e não pela sua preferência alimentar, de modo que seu consumo corresponde ao que lhe é oferecido.

A alimentação da criança com SD é baseada no universo alimentar dos pais que fazem as escolhas alimentares. Quando esta criança começa a frequentar a escola e interagir com outras crianças, suas escolhas alimentares serão baseadas em outras percepções, a da alimentação do coletivo, mas os adultos ainda serão os parâmetros de referência alimentar. (FISBERG, et al., 2000).

Deve-se levar em consideração que a aquisição de hábitos alimentares saudáveis é desenvolvida nas crianças com SD à medida que elas vão crescendo e fazendo suas próprias escolhas alimentares. Este é o momento em que se faz presente a educação nutricional para que esta escolha seja variada, adequada e saudável.

A educação nutricional é um processo no qual a junção de conhecimentos e experiências do educador e do educando objetivam tornar os sujeitos autônomos e seguros para realizarem as escolhas alimentares de forma saudável e prazerosa, atendendo as suas necessidades fisiológicas e sociais (LIMA, 2004).

A decisão em se realizar a educação nutricional tem que partir do indivíduo, para que as práticas educativas sejam feitas de maneira concreta e duradoura.

O papel da educação nutricional na infância está direcionado com o seu entendimento sobre a importância na melhora da qualidade de vida como aponta Santos (2005), vinculado à produção e assimilação de informações que sirvam de subsídios para auxiliar a tomada de decisões dos indivíduos.

A família deverá incentivar a educação nutricional das crianças com SD, pois seu papel é fundamental na concretização de mudança nos hábitos alimentares.

Carneiro (2003) a educação nutricional, além de ser extremamente essencial, deve ser prazerosa. O alimento faz parte das necessidades humanas básicas e é, também, expressão dos nossos desejos, além de ser necessidade biológica expressa um sistema simbólico de significados sociais, políticos, religiosos, éticos, entre outros.

A compreensão das crianças com SD em relacionar a importância da alimentação adequada e equilibrada, reflexo dos alimentos apresentados a ela desde a infância, serão os determinantes para a escolha de uma alimentação saudável, que acarretará na melhora da qualidade de vida e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis.

É relevante salientar que as práticas de educação nutricional na infância refletem o estado nutricional na vida adulta. Programas de educação nutricional estão sendo utilizados em vários países como um meio de orientação sobre a ingestão energética e de micronutrientes em quantidades que favoreçam a saúde e, conseqüentemente, a diminuição do risco de desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis na idade adulta (BARANOWSKI, 2000).

A educação nutricional com estas crianças se torna significativa quando se compara a questão do aumento da obesidade infantil aliada ao aumento das complicações de saúde que começam a ser percebidas na juventude e se estendem à idade adulta (MELLO, et al., 2004). Este processo educacional deve ocorrer de maneira gradativa para que seus resultados aconteçam naturalmente e sejam permanentes, favorecendo na mudança do comportamento alimentar. Contudo, deve ser apresentada de maneira interdisciplinar, lúdica e de interação social, para que estas crianças compreendam a importância da alimentação saudável.

Segundo Holland (1999), é inquestionável a importância da alimentação equilibrada para que haja o crescimento e desenvolvimento físico humano, principalmente em indivíduos que estão com seu metabolismo acelerado devido ao processo de maturidade biológica e de desenvolvimento social e motor.

Decorrente desta percepção, a educação nutricional deverá ser ensinada às crianças com SD, com a finalidade das mesmas entenderem como a alimentação saudável se faz necessária na mudança do comportamento alimentar.

### **O ENSINO DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL ATRAVÉS DA PIRÂMIDE ALIMENTAR VOLTADA ÀS CRIANÇAS COM SD**

A educação nutricional é um parâmetro de orientação às práticas de alimentação balanceada, visando uma melhora na qualidade da saúde das crianças com SD, baseada no equilíbrio da ingestão de nutrientes que poderão trazer benefícios ao organismo.

Contudo, este equilíbrio na ingestão de alimentos com os nutrientes necessários para o bom desempenho do organismo, deve ir ao encontro das necessidades nutricionais das crianças com SD, respeitando e estimulando o seu processo fisiológico para a alimentação e nutrição.

As dificuldades apresentadas pelas crianças com SD em relação à nutrição estão relacionadas às complicações de tonificação muscular comum nessas crianças com SD, dificultando o processo de deglutição.

Alves (2007) descreve essa má alimentação estando relacionada com a dificuldade que crianças com SD têm em mastigar os alimentos, optando em sugá-los no céu da boca antes de engolir. Essa dificuldade melhora entre quatro e cinco anos quando as mesmas já conseguem fazer uma mastigação prolongada, fase em que as crianças estão ingressando nos anos iniciais da educação básica.

Para Contran e colaboradores (2005), a decorrência da pré-disposição à obesidade dos portadores de SD origina-se dos fatores genéticos e exógenos como: a hipotonia dos músculos envolvidos na digestão não propicia a sensação de saciedade após uma refeição, levando-os a comer compulsivamente, além da diminuição da taxa metabólica basal. Conseqüentemente, ocorre a diminuição da queima de material genético oriundos da alimentação, além das práticas de atividades físicas insuficientes, aumentando o risco da vida sedentária, prejudicando sua saúde.

Ellis et al (2008) apontam estudos que evidenciam a prevalência de sobrepeso e obesidade nas crianças com SD, decorrentes da taxa metabólica basal diminuída. Conseqüentemente, eles apresentam uma dificuldade maior em perder peso,

necessitando de uma orientação nutricional para que haja um desenvolvimento normal.

Este excesso de peso vem acompanhado de inúmeras doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão, colesterolemias, cardiopatias e diabetes. Entretanto, o Diabetes Mellitus tipo 1 é uma patologia aparentemente mais frequente entre pessoas com SD do que na população em geral, com prevalência estimada entre 1,4 a 10,6% (ANWAR et al, 1998).

O aumento da sobrevida dos portadores de SD está relacionado diretamente com as novas tecnologias de tratamento, principalmente para o tratamento das cardiopatias congênitas, que são a maior causa de morte prematura desses indivíduos.

Várias patologias consequentes da SD aparecem decorrentes dos hábitos alimentares inadequados aumentando o risco de complicações. Se houverem cuidados e tratamentos com alimentação saudável e dieta restritiva para alguns grupos alimentares (carboidratos, proteína e lipídeos), estas patologias tendem a diminuir ou controlar seus sintomas, mas com uma intervenção nutricional precoce, essas manifestações tendem a não aparecer.

Neste cenário de mudanças e adaptações alimentares, os professores das crianças com SD são vistos como os profissionais transmissores de informações. No sistema educacional, esses profissionais conhecem e convivem diariamente com essas crianças em uma relação simultânea de construção de conhecimento e de troca, tendo um papel importante na configuração e estabelecimento de educação alimentar e nutricional para as crianças com SD (SMA, 2008).

Esta relação simultânea ocorre, uma vez que o professor está presente na evolução educacional e de comportamento da criança com SD. Esta função generalista do ensino possibilita ao professor ser um instrumento de formação e de mudança, incluindo hábitos alimentares.

Os pais e familiares das crianças com SD, muitas vezes, apresentam pouco entendimento sobre a alimentação adequada, bem como a pré-disposição em desenvolver doenças nutricionais como obesidade, diabetes e hipertensão, deixando estas crianças muito à vontade na escolha alimentar, não se importando com a qualidade e quantidade de alimentos ingeridos, levando-as a desenvolver até uma compulsão alimentar.



Esta compulsão alimentar faz com que haja um descontrole na ingestão alimentar das crianças com SD, preferindo alimentos mais calóricos que colocam em risco o seu estado nutricional.

Este desequilíbrio nutricional, com insuficiente ingestão de vitaminas, minerais e fibras constitui fator de risco para esse grupo populacional (CRONK et al., 1988; SCHWARTZMAN).

Ao estimular o consumo dos alimentos nutricionalmente mais adequados para a recuperação do estado nutricional da criança com SD, tendo por finalidade mostrar opções mais saudáveis e saborosas, as frutas se mostram capazes de aguçar a vontade destas crianças, principalmente, se elas forem apresentadas às crianças de forma criativa.

As atividades que envolvam a educação nutricional para crianças com SD devem ser elaboradas da mesma forma que qualquer disciplina curricular. Essas atividades devem ser feitas de maneira criativa para que estimulem a atenção das crianças em desenvolver as atividades.

Neste sentido, as formas gráficas, como a pirâmide alimentar, auxiliam o processo de fixação das crianças com SD, decorrente da memorização e relação com as formas lúdicas apresentadas no processo de ensino-aprendizado.

A pirâmide alimentar apresenta os grupos alimentares subdivididos, possibilitando que o ensino-aprendizado da educação nutricional ocorra de maneira aleatória, podendo começar com os grupos alimentares que as crianças com SD possuam maior afinidade, ou em relação à sua compreensão intelectual.

Os materiais interativos da pirâmide alimentar contribuem neste ensino-aprendizado, pois os grupos alimentares serão apresentados às crianças com SD de maneira lúdica, auxiliando na memorização, compreensão e relação com os alimentos e sua composição nutricional visando à mudança nos hábitos alimentares melhorando sua qualidade de vida.

### **Atividade 1- CAÇA AO TESOURO DA PIRÂMIDE DE ALIMENTOS**

A atividade está baseada na Pirâmide Alimentar como ferramenta lúdica para o entendimento do professor sobre como a alimentação adequada está dividida em porções e grupos alimentares.

O professor demonstrará na Pirâmide Alimentar onde estão as frutas questionando as crianças sobre este grupo alimentar.

**Objetivos:**

- Mostrar as crianças com SD quais são os grupos alimentares que compõem a Pirâmide Alimentar;
- Quais alimentos devem ser consumidos em maior e menor quantidade.

**Desenvolvimento:**

A pirâmide de alimentos é uma representação lúdica dos grupos alimentares (carboidratos, vitaminas e minerais, proteínas, gorduras e calorias vazias), cada parte da pirâmide representa um grupo alimentar com suas respectivas porções diárias.

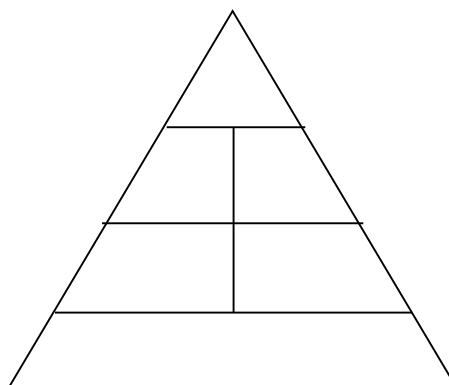
**Materiais utilizados:**

- TNT colorido;
- EVA colorido;
- Velcro;
- Tesoura;
- Cola branca.

**Desenvolvimento da atividade:**

O professor deverá montar uma base de Tecido Não Tecido (TNT), no formato de um triângulo medindo no mínimo 150cm de laterais por 200cm de base. Este triângulo deverá ter divisórias que represente as partes da pirâmide, na base deve conter apenas uma divisão que caracteriza os carboidratos, em cima dos carboidratos são as vitaminas e minerais, a qual necessita de uma divisão que os separem, seguido das proteínas que são de origem animal e vegetal também necessitado de uma divisão para separá-las. O topo da pirâmide deve ser composto de uma parte pequena que caracteriza as calorias vazias, conforme a figura 1.

**Figura 1- Exemplo do formato da Pirâmide de Alimentos**



**Fonte: Própria Autora**

Após a confecção da base da pirâmide no TNT, o professor deverá criar os alimentos que compõem esta pirâmide em Etileno-acetato de Vinila (EVA) como: arroz e macarrão para os carboidratos entre outros, frutas e verduras para as vitaminas e minerais, carne, leite e feijão para as proteínas animal e vegetal, no topo os doces e sanduiches como as calorias vazias. Cada alimento de EVA, deverá ter uma parte do velcro, a outra parte deverá estar fixada no TNT.

O professor mostrará as crianças com SD a Pirâmide de Alimentos quais alimentos compõem cada parte e quantas porções precisam ser consumidas enfatizando os alimentos benéficos e maléficos para as crianças com SD.

Após esta compreensão, o professor deverá esconder as partes que compõem a pirâmide alimentar, as crianças deverão procurar as partes escondidas e fixar os alimentos nas divisões correspondente da pirâmide de TNT. Ao final da atividade a pirâmide ficará composta por todos os alimentos que corresponde cada grupo alimentar.

**Resultados esperados:**

- Concentração das crianças com SD;
- Interação das crianças com SD e o professor aguçando a curiosidade;
- Compreensão da importância de cada grupo alimentar que compõem a Pirâmide Alimentar.

**Estímulos:**

- Concentração;

- Comunicação verbal;
- Coordenação motora fina;
- Interação pessoal.

## **Atividade 2 – TORRE NUTRICIONAL**

Esta atividade está relacionada com a capacidade da criança com SD em reconhecer as partes da pirâmide de alimentos, relacionando os alimentos de cada parte.

### **Objetivo:**

- Desenvolver nas crianças o reconhecimento e a importância de cada composição da pirâmide de alimentos.

### **Desenvolvimento:**

O recurso didático que envolvem objetos palpáveis, desperta nas crianças a curiosidade além de desenvolver habilidades de estímulo. Esta atividade pode ser desenvolvida individualmente, onde a criança com SD deverá identificar o objeto correspondente com a parte da pirâmide de alimentos, ou coletivamente para descobrirem juntos como montar uma torre nutricional. A Educação nutricional pode ser trabalhada com este recurso didático com a finalidade da criança relacionar os imagem de alimentos conhecidos com a sua importância nutricional.

### **Materiais utilizados:**

- 10 Latas médias
- Papel para encapar as latas
- Figuras de alimentos que compõem a pirâmide alimentar, estes alimentos devem ser duplicados
- Tesoura
- Cartolina colorida
- Cola branca
- Régua
- Lápis ou caneta

**Desenvolvimento da atividade:**

Primeiramente o professor deverá com a cartolina desenhar uma pirâmide de alimentos com as partes que há compõem, em seguida deverá colar as figuras dos alimentos correspondente as partes da pirâmide, para os alunos de modelo. O professor deverá encapar todas as latas com o papel para encapar, após estarem prontas o professor deverá colar em uma das laterais das latas as figuras correspondentes aos alimentos iguais aos colados na cartolina. A finalidade desta atividade é o aluno relacionar os elementos iguais das pirâmides, organizando as latas correspondente no formato de uma torre ou pirâmide.

**Resultado esperado:**

- Percepção e reconhecimento dos alimentos que compõem a pirâmide alimentar.

**Estímulos:**

- Concentração;
- Coordenação motora;
- Interação pessoal;
- Percepção pelo tato.

**Atividade 3 – MÁSCARAS FRUTÍFERAS**

A finalidade em utilizar as máscaras frutíferas é que as crianças com SD possam se transformar em uma outra identidade de maneira divertida compreendam a importância do consumo de frutas.

**Objetivos:**

- Criar máscaras no formato de frutas;
- Colorir as máscaras com as cores que representa cada fruta

**Desenvolvimento:**

Ao realizar atividades com crianças com SD utilizando máscaras frutíferas tem por objetivo demonstra a brincadeira como forma de desenvolvimento cognitivo aliado a abordagem nutricional dos benefícios do consumo de frutas.

**Materiais utilizados:**

- Fotocópias no tamanho de máscaras sobre frutas
- Lápis de cor
- Tesoura
- Elástico fino

**Desenvolvimento da atividade:**

O professor deverá distribuir aos alunos fotocópias de frutas para eles colorirem de acordo com a cor que corresponde cada fruta. Ex: morango pintar de vermelho. Após a coloração da fotocópia os alunos deverão recortar as frutas pintadas no formato de máscaras, com a ajuda do professor os alunos deverão fazer recortes referente aos olhos e boca. O professor deverá com um furador de papel fazer pequenos furos no lado esquerdo e direito da máscara para passar o elástico, após passar o elástico dar um nó no elástico para que o mesmo não se solte.

**Resultado esperado:**

- Percepção e reconhecimento das cores correspondente a cada máscara de frutas;
- Desenvolvimento das máscaras com o auxílio do professor;
- Os alunos despertem a imaginação com o auxílio da máscara frutífera

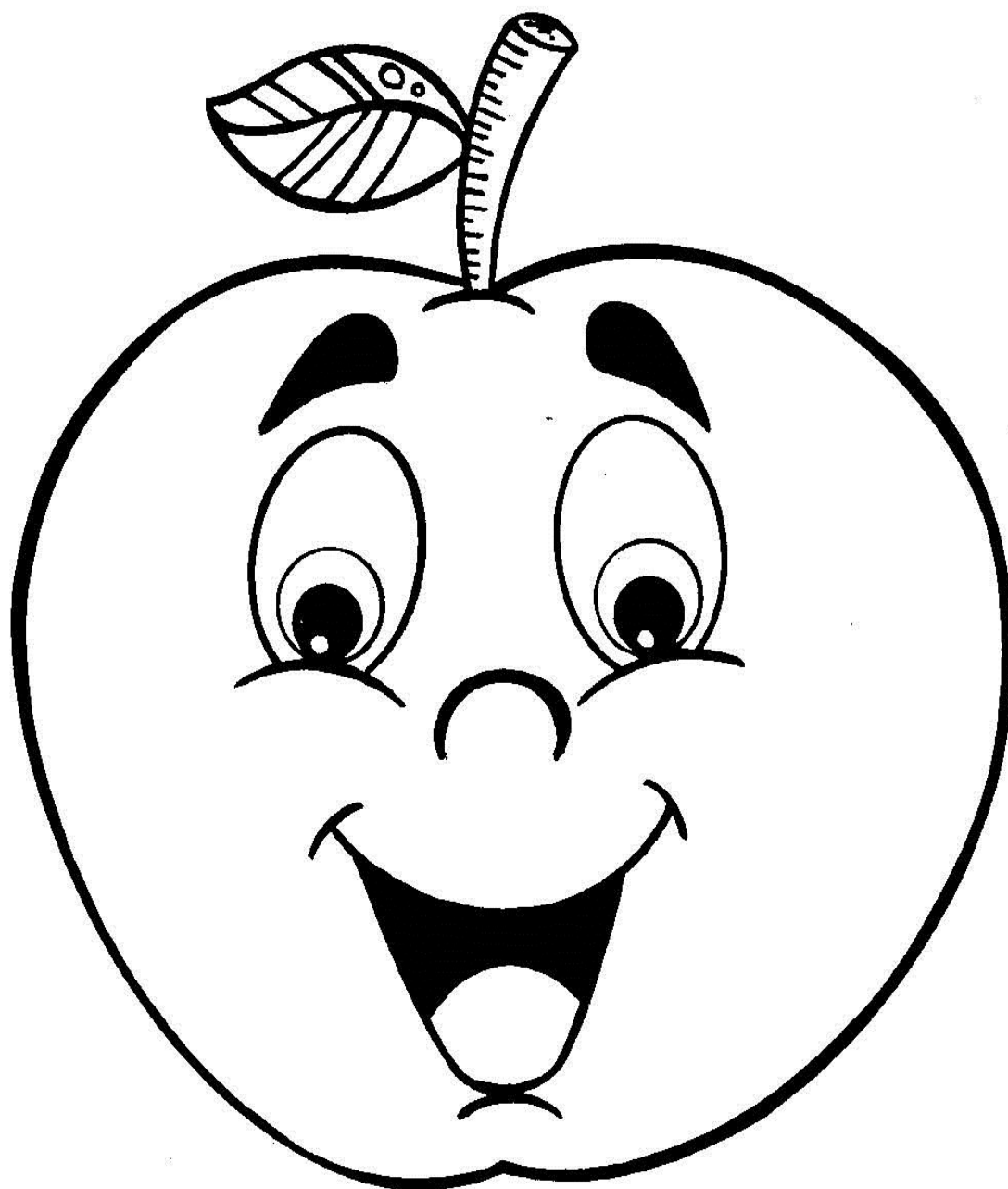
**Estímulos:**

- Concentração
- Coordenação motora fina
- Interação, confiança

## Máscara de Laranja

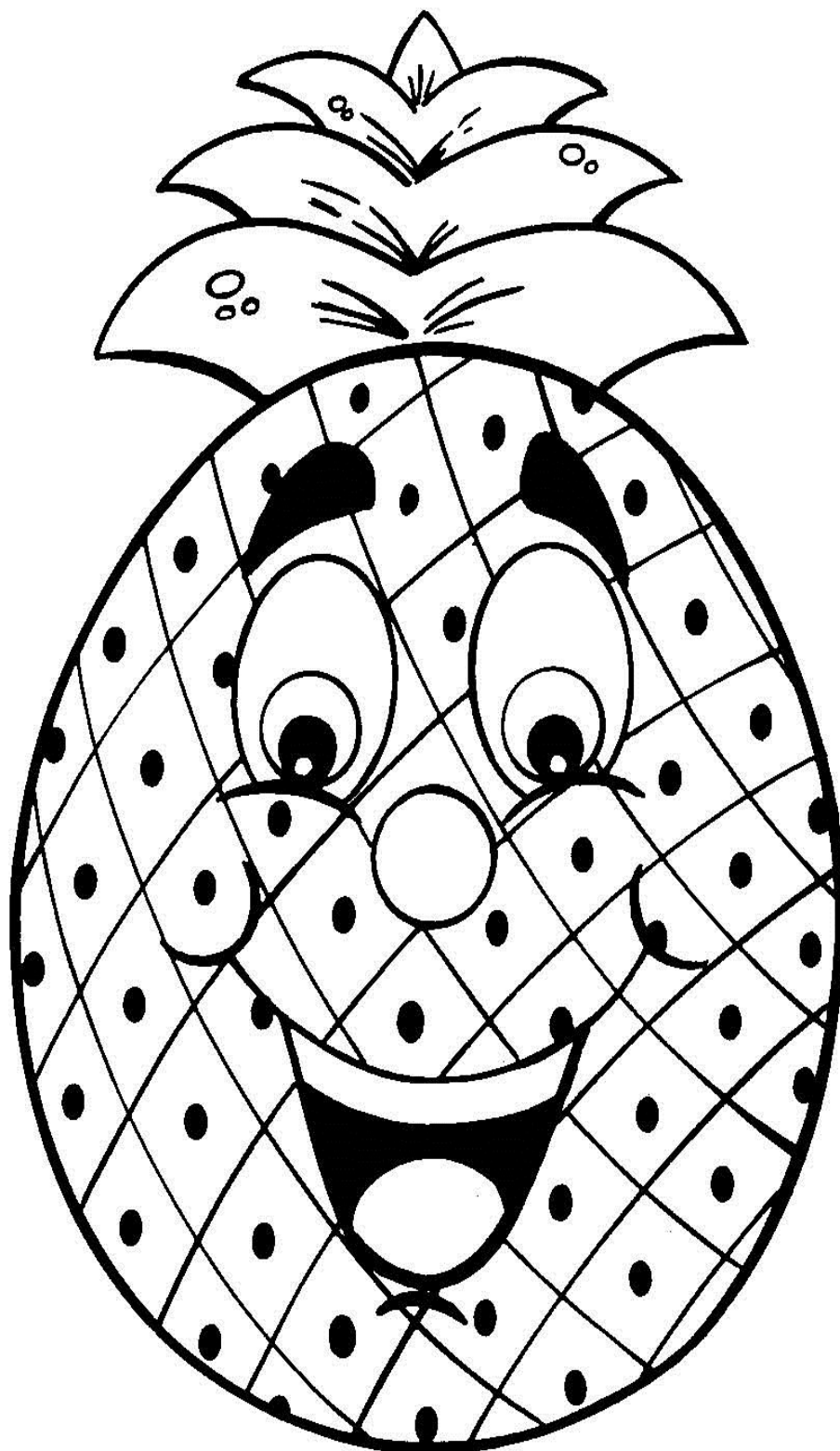


## Máscara de Maçã

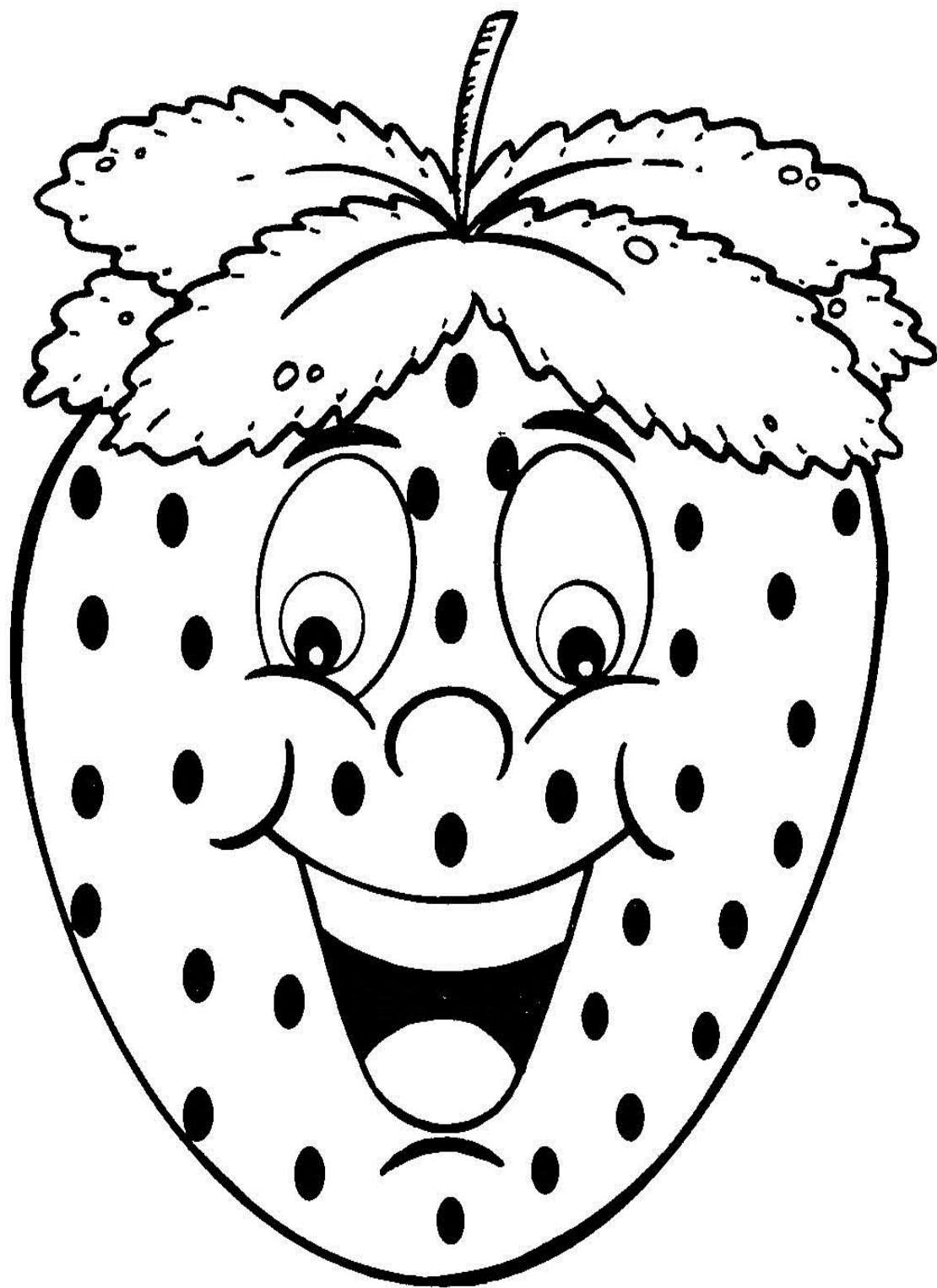




## Máscara de Abacaxi



## Máscara de Morango



#### **Atividade 4 - QUEBRA-CABEÇA NUTRICIONAL**

Esta atividade fará com que as crianças com SD reconheçam as partes das frutas para que consigam juntá-las na forma de um quebra-cabeça.

##### **Objetivo:**

- Desenvolver nos alunos a construção de frutas a partir de um quebra-cabeça.

##### **Desenvolvimento:**

As atividades com quebra-cabeça estimulam as habilidades cognitivas, motoras e sociais da criança com SD aliados a percepção da criança sobre os benefícios do consumo de frutas.

##### **Materiais utilizados:**

- Frutas EVA;
- Tesoura picotada;
- Saco transparente.

##### **Desenvolvimento da atividade:**

As frutas em EVA deverão ser cortadas com tesouras de picote em tamanhos diversos e colocadas no saco transparente para não perdê-las. A finalidade da atividade é que a criança com SD junte os pedaços como um quebra-cabeça.

Após escolher as frutas que farão parte do quebra-cabeça, com a tesoura picotada fazer vários recortes dividindo as frutas em várias partes, é interessante que as partes fiquem de tamanhos diferentes, porém não muito pequenas. Colocar todas as partes misturadas no pacote transparente e começar a atividade.

##### **Resultado esperado:**

- Que os alunos formem o quebra-cabeça com as partes correspondentes de cada fruta;
- Conhecimento das frutas pelas crianças com SD.

**Estímulos:**

- Concentração;
- Coordenação motora;
- Habilidades sociais.

**Atividade 5 – ANÁLISE SENSORIAL DOS CARBOIDRATOS**

Conhecer os Carboidratos segundo a análise sensorial (Paladar)

**Tempo de estudo:**

30 minutos.

**Objetivo:**

- Identificar os alimentos derivados de carboidratos através do paladar.

**Desenvolvimento:**

A técnica de se utilizar a análise sensorial utilizando os sentidos humanos, neste caso o paladar serve para avaliar as características dos carboidratos e se as crianças com SD consegue reconhecer estes alimentos.

**Materiais utilizados:**

- Alimentos compostos por carboidratos. Ex( bolacha, pão, batata, arroz, bolo);
- Venda para olhos ou lenço;
- Copos descartáveis;
- Colheres descartáveis;
- Guardanapo.

**Desenvolvimento da atividade:**

O professor sem que a criança com SD perceba, deverá colocar pequenas porções dos alimentos que contenham carboidratos como: arroz cozido, bolachas, bolos, em copinhos descartáveis distintos, após este procedimento o professor deverá vender o aluno para que o mesmo descubra o alimento somente pelo paladar.

**Resultados esperados:**

Diferenciar dos alimentos provados pelas crianças com SD e que as mesmas os relacionem com os carboidratos.

**Estímulos:**

- Concentração;
- Coordenação motora-fina;
- Interação pessoal.

**Atividade 6 – BOLICHE DAS LATAS NUTRICIONAL**

Demonstrar as crianças com SD que os alimentos que possuem calorias vazias não necessários para sua alimentação e nutrição.

**Objetivo:**

- Derrubar os alimentos que possuem somente calorias

**Desenvolvimento:**

As atividades com boliche de latas são facilitadores da aprendizagem pois estimulam a coordenação motora, visual, espacial, força e direção das crianças com SD, além das mesmas compreenderem que as figuras dos alimentos que contem calorias vazias fixados nas latas são desnecessários na alimentação diária.

**Materiais utilizados:**

- 10 Latas de alumínio
- Bolas pequenas de borracha
- Papel para embrulhar as latas
- Cola branca
- Figuras de revista e/ou folhetos de supermercados com alimentos que possuem calorias vazias (balas, chocolates, sorvetes, sanduiches, salgadinhos, etc.)
- Tesoura sem ponta

**Desenvolvimento da atividade:**

Com o papel de embrulhar o professor deverá encapar cada lata, após este procedimento o professor deverá recortar das revistas e/ou folhetos alimentos que possuem calorias vazias, na frente de cada lata deverá ser colado uma figura de cada um destes alimentos. As latas deverão ser empilhadas na forma de uma pirâmide. A finalidade da atividade é que as crianças com SD deverão com a bolinha de borracha fazer um tiro ao alvo em direção à pirâmide de latas, ganhará o jogo a criança que derrubar mais latas.

**Resultados esperados:**

Que as crianças com SD derrubam o maior número de latas e que o mesmo compreenda que estas latas derrubadas significam o não consumo destes alimentos.

**Estímulos:**

- Controle de força
- Motricidade
- Coordenação motora
- Força e direção

**Atividade 7 – JOGO DA MEMÓRIA DAS PROTEÍNAS**

A finalidade desta atividade é que a criança com SD consiga formar pares usando a concentração e memória.

**Objetivo:**

- Formar pares dos alimentos através da concentração e memória.

**Desenvolvimento:**

O jogo da memória oportuniza a criança com SD desenvolver o raciocínio lógico, capacidade de observação, promove a socialização, reforçando de uma maneira lúdica o consumo das proteínas.

**Materiais utilizados:**

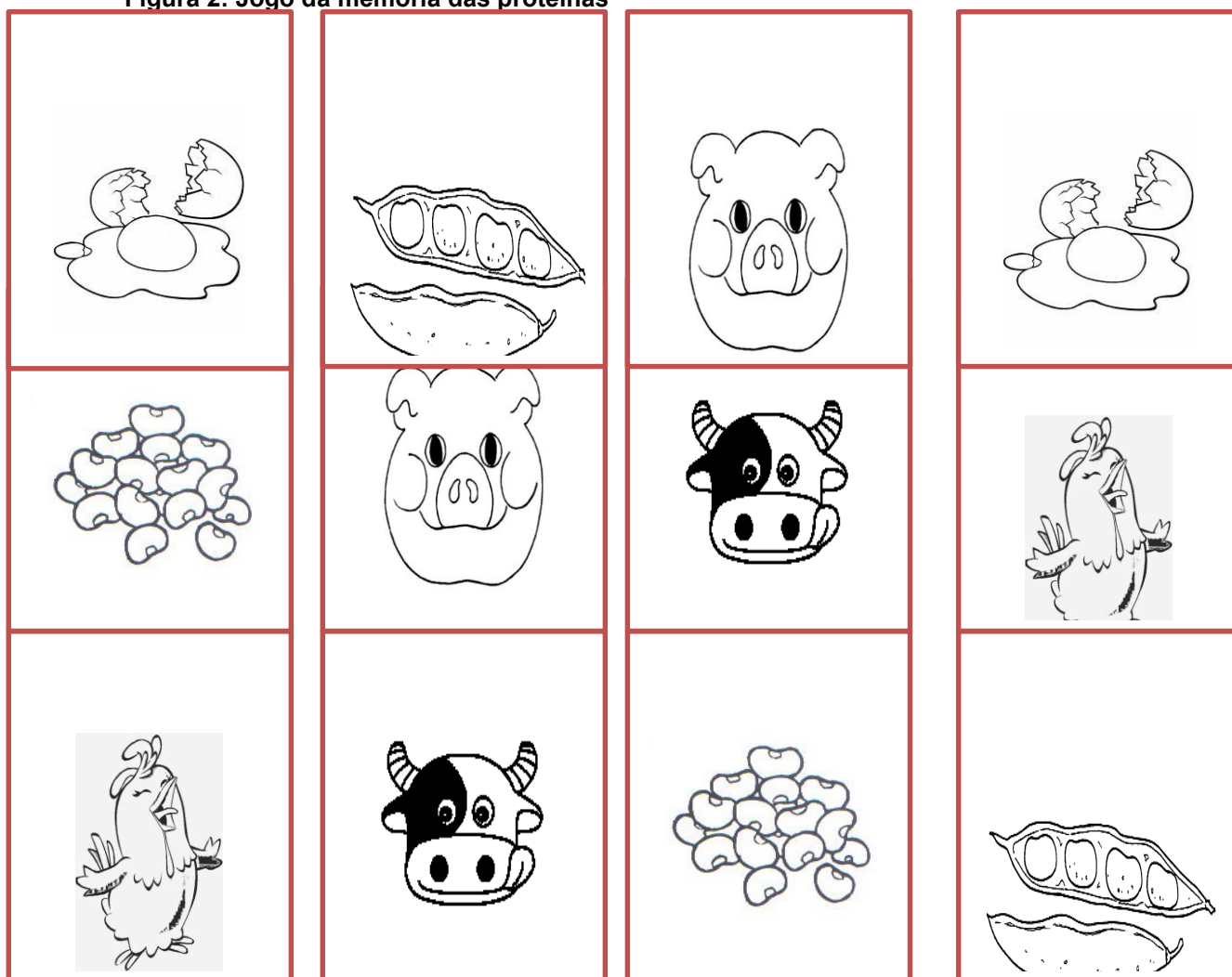
- Cartas de papel cartão
- Figuras de alimentos

### Desenvolvimento da atividade:

O professor deverá confeccionar pequenos retângulos, colocar uma figura de que caracterize as proteínas vegetal e animal em cada retângulo não esquecendo que os mesmos deverão ser feitos em pares iguais, conforme figura 2

A criança com SD deverá memorizar os alimentos iguais dispostos em um grupo de 12 cartas, após esta memorização as crianças deverão formar pares com as figuras dos alimentos. A criança deverá acertar os pares correspondentes.

Figura 2: Jogo da memória das proteínas



Fonte: Própria autora

### Resultado esperado:

Que as crianças com SD consigam memorizar os pares das proteínas.

### Estímulos:

- Memorização

- Interação social
- Concentração
- Coordenação motora

### **Atividade 8 – OFICINA CULINÁRIA**

Esta atividade disponibiliza as crianças com SD em conhecerem os alimentos in natura, oferecendo formas de preparação aprendendo o poder nutritivo dos alimentos.

#### **Tempo de estudo:**

50 minutos.

#### **Objetivo:**

- Favorecer e estimular as crianças com SD em relação à alimentação saudável.

#### **Desenvolvimento:**

A qualidade dos alimentos que as crianças com SD devem consumir são fundamentais para a manutenção e melhora do seu estado nutricional, prevenindo e tratando os distúrbios relacionados com a alimentação como a obesidade, hipertensão, diabetes e colesterolemias.

#### **Materiais utilizados:**

- Frutas (banana, maçã, laranja, mamão, manga, melão, morango);
- Facas sem ponta;
- Colheres;
- Pote grande;
- Potes plástico;
- Touca de cabelo;
- Avental;
- Toalha de papel;
- Detergente líquido neutro.



**Desenvolvimento da atividade:**

Antes de começar a atividade o professor deverá orientar os alunos a colocarem a touca no cabelo e lavarem as mãos com o detergente líquido e as secarem com o papel toalha. Esta prática requer alguns cuidados do professor, pois os alunos estarão utilizando utensílio cortante (faca), se for o caso o professor deverá solicitar auxílio de outros professores ou profissionais da instituição para ajudarem as crianças no manuseio destes utensílios. Após todos os alimentos estarem descascados, cortados e colocados no vasilhame o professor deverá fazer pequenas porções nos potes plásticos e distribuí-los aos alunos.

**Resultado esperado:**

Compreensão das crianças com SD sobre os alimentos benéficos e maléficos a sua saúde nutricional.

**Estímulos:**

- Interação social
- Coordenação motora

**Atividade 9 – HORTA DE TEMPEROS**

A horta de temperos tem por finalidade de incentivar as crianças com SD em cultivem o seu próprio canteiro de temperos.

**Objetivo:**

- Despertar nas crianças com SD o cultivo dos seus próprios temperos.

**Desenvolvimento:**

As hortas de temperos desenvolvem na criança com SD os sentimentos de cuidado e proximidade com a natureza, aliados a melhora dos hábitos alimentares decorrente a ingestão de alimentos mais saudáveis.

**Materiais utilizados:**

- Garrafa pet de 2 litros limpas
- Terra para jardinagem
- Pá de jardinagem
- Mudanças de temperos (cheiro verde, manjeriço, manjerona, alecrim, hortelã).
- Faca de serra
- Água para regar

**Desenvolvimento da atividade:**

O processo de confecção da horta de temperos começa com o professor orientando as crianças em colocarem as garrafas na posição vertical, retirando a metade superior da garrafa, deixando-a parecida com um barco, deve-se fazer pequenos furos no fundo da garrafa para escoamento da água, lembrando-se que as crianças estarão manuseando utensílio cortante (faca), o professor deverá ter o cuidado redobrado e poderá requerer ajuda de outro professor ou de profissionais da instituição. Feito isto a garrafa deverá ser preenchida com a terra em seguida os alunos com SD poderão plantar suas mudas de temperos, regando-as com pouca água. É importante que o professor oriente as crianças com SD em serem pacientes e esperar que as mudas cresçam para poder consumir os alimentos.

**Resultado esperado:**

Melhor compreensão e incentivo das crianças com SD em realizarem uma alimentação mais saudável.

**Estímulos:**

- Interação social
- Coordenação motora

## **Atividade 10 – ERA UMA VEZ NO REINO DOS ALIMENTOS**

Os estímulos que a criança nos anos iniciais recebe para a formação e desenvolvimento intelectual, parte da evolução que está relacionada com experiências vividas por elas e que marcam a sua trajetória intelectual.

O mundo imaginário e mágico das histórias infantis, marcam e acompanham a criança por toda a primeira infância, nesta fase a criança está descobrindo o tudo ao seu redor, ao participar de um mundo de fantasia e imaginação, o processo de amadurecimento, encorajamento e ego, podem influenciar diretamente na construção da sua personalidade.

### **Objetivo:**

- Elaborar um livro de história voltado a prática de educação nutricional com crianças portadoras de SD.

### **Desenvolvimento:**

A linguagem literária dos livros de história infantil traz a percepção de um mundo imaginário onde a mente se mostra detentora de todas as formas de expressão e ação da criança com SD, como aponta Astington e Pelletier (2000), a linguagem da mente está presente no ato da fala e conseqüentemente em toda a comunicação verbal desta criança.

A comunicação verbal da criança se baseia em fatos que são comuns no seu cotidiano. De acordo com Rodrigues (2004), a leitura dos livros de histórias para as crianças apresenta oportunidades particularmente úteis para o desenvolvimento da teoria da mente, na medida em que podem promover conversações reflexivas sobre os estados mentais por meio da história.

Nesta perspectiva, ao promover a mente através de ações reflexivas, consegue-se também transformar hábitos comportamentais e de saúde, com a finalidade da melhora do estado nutricional destas crianças com SD.

O mundo imaginário dos livros de histórias pode ser utilizado como ferramenta que narra o comportamento ou a capacidade de compreensão da criança com SD em relação à educação nutricional e o consumo de frutas se tornando mais concreta com o auxílio do livro de história, onde a mesma pode transmitir o seu real entendimento e

compreensão de uma forma mais ilustrativa e dinâmica, saindo da formalidade e entrando no universo da imaginação.

**Materiais utilizados:**

- Folhas de papel coloridas
- Lápis de cor
- Caneta hidrográfica
- Giz de cera

**Desenvolvimento da atividade:**

O livro de história é mostrar de maneira descontraída a importância da alimentação saudável aliadas a imaginação desta criança se tornando uma ferramenta de aprendizagem significativa estimulando o imaginário focando na mudança dos hábitos alimentares.

Primeiramente o professor deverá lembrar a criança com SD sobre o que são as frutas e a importância do seu consumo. O professor deverá ajudar os alunos a desenharem os alimentos nas folhas de papéis colorida juntamente com um cenário com árvores, casas, bichinhos. Após a confecção dos desenhos o professor reunirá todos os desenhos feitos pelo aluno no formato de um livro o qual terá como capa o desenho que o aluno mais gostar, o intuito deste desta atividade é o aluno ir folhando as páginas do livros criando uma historia para cada imagem desenhada, o professor o auxiliará na imaginação começando com a frase: Era uma vez...

**Resultado esperado:**

Que a criança com SD apresente maior interesse em desenvolver os hábitos alimentares saudáveis melhorando a sua qualidade de vida.

**Estímulos:**

- Interação social
- Coordenação motora fina
- Concentração
- Linguagem
- Imaginação

## REFERÊNCIAS

- ALVES, F. **Para entender Síndrome de Down**. Rio de Janeiro: Wak, 2007.
- ANWAR, A.J; WALKER, J.D; FRIER, B.M. Type 1 diabetes mellitus and Down's syndrome: prevalence, management and diabetic complications. **Diabet Med**. 1998;15:160-3.
- ASTINGTON, J. W. & BAIRD, J. Why language matters for theory of mind. New York: **Oxford University Press**, 2005.
- BARANOWSKI, T. et al. Physical activity and nutrition in children and youth: an overview of obesity prevention. **Prev Med**, v. 31, p1-10, 2000.
- BRANDÃO, P. C. A trajetória da estimulação precoce à psicopedagogia inicial. Escrita da criança. n. 3. Porto Alegre. **Centro Lydia Coriat de Porto Alegre**, 1990.
- BRASIL. **Diretrizes educacionais sobre estimulação precoce**. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC, SEESP, 1995.
- BRASIL. **Saberes e Práticas da Inclusão: Dificuldades Acentuadas de Aprendizagem: deficiência Múltipla**. 2ª ed. ver. – Brasília: MEC, SEESP, 2003.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação - PNE: 2011-2020**. Brasília, 2012.
- BOLSANELLO, M. A. Concepções sobre os procedimentos de intervenção e avaliação de profissionais em estimulação precoce. **Educar em Revista**, Curitiba, n.22, p.343- 355, 2003.
- CARNEIRO, H. **Comida e sociedade: uma história da alimentação**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 185p.
- COLNAGO, N. A. S. **Orientação para pais de crianças com Síndrome de Down: elaborando e testando um programa de intervenção**. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.
- CORIAT, E. **Psicanálise e clínica de bebês**. Porto Alegre. **Artes e Ofícios**, 1997. 310p.
- COTRAN, R.S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S.T. **Patologia Estrutural e Funcional**. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**. 4ª edição, 2005, p. 139-140.
- CRONK, C; CROCKER, A.C; PUESCHEL, S.M; SHEA, A.M; ZACKAI, E; PICKENS, G. et al. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. **Pediatrics**. Estados Unidos, v. 81, n.1, p. 102-10, 1998.

DAVANÇO, G.M.; TADDEI, J.A.A.C.; GAGLIANONE, C.P. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a curso de educação nutricional. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 177-184, abr./jun. 2004.

ELLIS, Jill M. et al. Supplementation with antioxidants and folic acid for children with Down's syndrome: randomised controlled trial. **BMJ**. 2008; 336(7644):594-7.  
MELLO, E.D.; LUFT, V.C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **J. Pediatr.** v. 80, n. 3, p. 173-182, 2004.

FEAPAT. **Libro blanco de la atención temprana**. 3ª ed. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2005.

FISBERG, M.; BANDEIRA, C.R.S.; BONILHA, E.A. Hábitos alimentares na adolescência. **Pediatria Moderna**, São Paulo, v. 36, n. 11, p. 724-734, 2000.

FORTI C.D, SILVA E.S.O. **Influência da Fisioterapia na Inclusão Social em indivíduos com Síndrome de Down**: Pesquisa de Campo [monografia]. Curitiba: IBRATE; 2008.

GONZÁLEZ, I.C.M. Nutrição nos escolares e adolescentes. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, v. 10, n. 53, p. 23-26, mar./abr. 2002.

HOLLAND, C.V. **A creche e seu papel na formação de práticas alimentares**. [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1999.

Instituto de Biologia – UFU-2010.

LIMA; K.A. **Análise do processo de construção do conhecimento dietoterápico de pacientes diabéticos atendidos no programa saúde da família do município de Araras** [Dissertação de Mestrado]. Araraquara: Universidade Estadual Paulista; 2004.

MELLO, E.D.; LUFT, V.C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **J. Pediatr.** v. 80, n. 3, p. 173-182, 2004.

MENDIETA GARCÍA, P.; GARCÍA SÁNCHEZ, F. A. Modelo Integral de intervención en atención temprana: organización y coordinación de servicio. **Siglo Cero**, Salamanca, v. 29, n. 4, p. 11-22, 1998.

MOREIRA L. M. A, HANI C. N. E, GUSMÃO F. A. F. A Síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. **Rev. Bras. Psiquiatr.** 2000; 22(2): 96-9.

PIMENTEL, J. S. **Intervenção focada na família: desejo ou realidade**. Lisboa: Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, 2005.

RIZZO, G. **Creche: organização, currículo, montagem e funcionamento**/Gilda Rizzo. – 4ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

RODRIGUES, M. C. (2004). **Concepções docentes pré-escolares sobre teorias da mente e sociocognitiva aplicadas: histórias infantis**. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, São Paulo, 2004.

SANTOS, L.A.S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis **Rev. Nutr.**, Campinas, v.18 n.5 p.681-692, set./out., 2005.

SCCANI R, BRIZOLA G, GIORDANI A. P, BACH A.P, RESENDE T.L, ALMEIDA C.S. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre. **Sci Med**. 2007; 17(3): 130-7.

SCHWARTZMAN, J.S.et al. **Síndrome de Down**. São Paulo: Ed. Memnon, 1999.

SHONKOFF, J.P. Building a new biodevelopmental framework to guide the future of early childhood policy (versão eletrônica), **Child Development**, 2010.

SHORE, R. **Repensando o cérebro: novas visões sobre o desenvolvimento inicial do cérebro**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2000.

SMA, D. A Escola Como Ambiente de Promoção da Saúde e Educação nutricional. **Psicol USP**. 2008, 19 (4) :505-17.

TEIXEIRA G.O.M. **Síndrome de Down e maternidade: Um estudo sobre os sentimentos encontrados nos relatos de mães de crianças portadoras da síndrome** [dissertação]. Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco - UCBD; 2007.

TISI, L. **Estimulação precoce para bebês**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

TUDELLA E, FORMIGA C.K.M.R, SERRA E.L, OISH J. Comparação da eficácia da intervenção fisioterapêutica e tardia em lactentes com Paralisia Cerebral. **Fisioter. Mov.**, 2004; 3(17): 45-52.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

WILLIAMS, L. C. A.; AIELLO, A. L. R. Empoderamento de famílias: o que vem a ser e como medir? In: E.G. MENDES, M. A. ALMEIDA; L.C.A. WILLIAMS (Orgs). **Temas em Educação Especial: Avanços recentes**. (pp.197-204). São Carlos: EDUFSCAR, 2004.

<http://www.tudodesenhos.com>

<http://prazereducar.blogspot.com/2011/12>

<http://www.midisegni.it>