

FACULDADE SÃO BRAZ
CURSO DE PEDAGOGIA

PATRICIA ZINK

**ALIMENTAÇÃO COMO FATOR CONDICIONANTE NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM**

CURITIBA
2020

PATRICIA ZINK

**ALIMENTAÇÃO COMO FATOR CONDICIONANTE NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado
ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da
Faculdade São Braz.

Orientadora: Prof.^a Mestre Santana Célia
Bordini

CURITIBA

2020

FACULDADE SÃO BRAZ
ATA DE DEFESA DE MONOGRAFIA

Aos 19/06/2020, reuniu-se a banca para a defesa da monografia de conclusão de curso de Pedagogia, da acadêmica: Patrícia Zink, intitulada: Alimentação como fator condicionante no processo de aprendizagem. A banca examinadora, sob a presidência da Prof.^a Santina Célia Bordini, foi constituída pelos professores Guilherme Natan Paiano dos Santos e Marcus Quintanilha. Após exposição oral, a candidata foi arguida pelos componentes que analisaram o trabalho e decidiram pela sua _____ com a nota _____. Para constar foi lavrada a presente Ata que depois de lida e aprovada vai assinada pelos membros da banca.

Observações: _____

Presidente

Membro da banca

Membro da banca

Acadêmico (a)

Curitiba ____ de _____ de 2020.

AGRADECIMENTOS

Sou grata a Deus pelo dom da vida, pela coragem e a força de vontade para superar todos os obstáculos existentes nesses quatro anos.

Aos meus pais, Wilson Roberto Zink e Marlei Aparecida Zink, pelo acompanhamento em toda essa trajetória, pelo incentivo para que eu não desistisse dos meus sonhos, pela educação, amor, respeito e união que eles sempre proporcionaram a nossa família.

As minhas irmãs Priscila Zink e Roberta Zink, que estavam sempre presentes nos momentos difíceis e me apoiando com uma energia positiva de que tudo daria certo.

A minha Avó Marlene, que sempre me proporcionou momentos felizes. Agradeço também em memória, à minha Nona Reni, que durante a minha graduação foi me dar todo o apoio lá de cima, junto com Deus.

Pelo meu namorado Eduardo Perciak, que teve toda paciência nos meus momentos de crise, e foi fundamental para me ajudar na conclusão deste trabalho.

Em especial agradeço a minha orientadora, Santina Célia Bordini, por aceitar conduzir este trabalho de pesquisa, pela paciência, pelas dicas e pela bagagem de conhecimentos que ela me proporcionou.

Agradeço também a todo o corpo docente da Faculdade São Braz, em especial aos professores que fizeram parte diretamente da minha graduação.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo compreender a influência que a alimentação exerce no processo de aprendizagem de estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental. São vários fatores que podem interferir no desempenho escolar dos estudantes, dentre eles, salienta-se a nutrição eficaz. A alimentação saudável e adequada faz parte do processo de aprendizagem dos estudantes, uma vez que traz inúmeros benefícios para o funcionamento regular do organismo e melhora principalmente o desempenho das áreas mais utilizadas para o processamento das informações e conteúdos, o cérebro. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, a partir de alguns autores como: Frota (2009), Swaya (2006), Costa (2001) e Bezerra (2009), entre outros, que apresentam estudos relevantes sobre a relação da alimentação como influenciadora no processo de aprendizagem. Ressalta-se também a importância da participação dos familiares na melhoria dos hábitos alimentares, destacando que, uma alimentação equilibrada, contendo todos os nutrientes necessários para um bom desenvolvimento físico e intelectual é capaz de diminuir os índices de fracasso e retenção escolar.

Palavras-chave: Alimentação. Aprendizagem. Merenda Escolar.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
CAE	Conselho de Alimentação Escolar
CANE	Coordenação de Alimentação e Nutrição Escolar
CECANE	Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição do Escolar
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
EJA	Educação de Jovens e Adultos
IFES	Instituto Federal do Espírito Superior
MEC	Ministério da Educação
PEAE	Programa Estadual de Alimentação Escolar
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
SAN	Segurança alimentar e nutricional
SUDE	Superintendência de Desenvolvimento Educacional

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	8
2 - ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	10
3- PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR - PNAE	13
3.1- PROGRAMA ESTADUAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PEAE)	16
3.2 - PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE CURITIBA	17
4- INFLUÊNCIAS DA ALIMENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM ESCOLAR	20
5- CONSIDERAÇÕES FINAIS	26

1 - INTRODUÇÃO

Quando se fala em comer logo se pensa no ato de comer, no qual estão inseridos dois fatores o comer pela sobrevivência e o comer relacionado às questões socioculturais, ou seja, o primeiro ligado ao “comer para viver” e o segundo “viver para comer”.

De acordo com a nutricionista norte-americana Ellyn Satter:

Comer é mais do que jogar lenha na fogueira ou abastecer um carro. Comer é mais do que escolher um alimento e dar para uma criança. Comer e dar de comer reflete nossas atitudes e relacionamentos com nós mesmos, com os outros e com as nossas histórias. Comer tem relação com autorrespeito, nossa conexão com nosso corpo e compromisso com a vida” (SATTER, 2007 p.3).

Atualmente existem inúmeras informações sobre a alimentação adequada para o desenvolvimento e crescimento da criança, tendo uma garantia de um futuro com uma saúde adequada. É notório que o desempenho escolar das crianças é influenciado por diversos fatores, podendo ser eles individuais, que dependem da formação intelectual, genética e cognitiva de cada criança, ou ambientais, que são ações provenientes dos hábitos exercidos pelo externo. Desses inúmeros fatores, citamos a alimentação, que possui um papel fundamental no desenvolvimento cerebral e cognitivo, e ainda, é capaz de influenciar em outros fatores como inteligência, a memória, a concentração e a aprendizagem.

Percebe-se que o estudante bem alimentado possui melhor disposição, maior competência em relação a suas habilidades, bom humor na realização das atividades, melhora e facilidade no seu aprendizado.

A alimentação desempenha um papel decisivo para o crescimento e o desenvolvimento físico da criança em idade escolar, época em que ela passa por um acelerado processo de maturação biológica, juntamente com o desenvolvimento sociopsicomotor. (CAVALCANTI, 2009, p. 17).

Esse trabalho tem como objetivo problematizar a importância que a alimentação escolar desempenha no processo educativo principalmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, além de compreender de que maneira os hábitos alimentares são construídos e quais as consequências que a falta de alguns

nutrientes e a ausência de uma alimentação adequada, podem acarretar no desenvolvimento escolar.

É principalmente na infância que os hábitos alimentares são formados. Esses hábitos, que tendem a se manter ao longo da vida, são determinados principalmente por fatores fisiológicos, socioculturais e psicológicos (PESSA, 2008 apud ZANCUL, 2008). Visto que a alimentação escolar é parte do processo de aprendizagem, diversas reflexões serão feitas aqui em relação à alimentação escolar, pois é principalmente na Escola que muitos estudantes fazem suas principais refeições. Uma nutrição deficitária pode trazer diversas e sérias consequências, não apenas para o desenvolvimento e crescimento do corpo, mas também à saúde mental, como ter dificuldade de concentração, de assimilar informações, ter disposição para atividades físicas, de leitura e interpretação.

De acordo com a problemática exposta, esse trabalho apresenta uma análise de como está organizada a alimentação nas escolas públicas da região de Curitiba, ofertada para os anos iniciais. Pretende também fazer uma investigação sobre a influência da falta de alimentação adequada e suas consequências para aprendizagem dos estudantes, com o objetivo de apresentar planos para a melhoria e levar ao conhecimento de que uma alimentação saudável pode mudar a vidas das pessoas.

2 - ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

O termo alimentação saudável gera diversas definições por parte de distintas pessoas, cada uma delas possui uma visão referente a esse tema, há quem pense que comer apenas frutas, legumes e verduras consistem em uma alimentação balanceada e adequada ao seu estilo de vida, como há também indivíduos que acreditam que qualquer alimento em quantidade moderada faça parte de uma boa alimentação, dessa forma é preciso definir claramente o conceito de alimentação saudável.

Para a grande maioria das crianças em países industrializados, a alimentação escolar é para ser engolida e não saboreada – um rito de passagem para um mundo adulto onde alimentação saudável é a exceção, e não a regra, conforme demonstrado pelo rápido crescimento de doenças relacionadas a hábitos alimentares. Milhões de crianças em países em desenvolvimento têm de engolir algo bem pior, é claro, pois a falta de merenda escolar ainda é flagrante em muitos casos (MORGAN; SONNINO, 2010, p.72).

Nós somos o que comemos, ou seja, além de ser uma necessidade básica de todos os seres vivos, a alimentação é capaz de influenciar em todo nosso organismo.

Uma boa alimentação é aquela que mantém o organismo em estado de saúde, ou seja, com osso e dentes fortes, peso e estatura de acordo com o biótipo do indivíduo, boa disposição, resistência às enfermidades, vontade de trabalhar e divertir-se, para isso se faz necessária uma dieta balanceada que contenha variados nutrientes com múltiplas funções. (LIMA, 2008, p. 14)

A imagem de um indivíduo está completamente relacionada com os seus hábitos alimentares, a mente também se desenvolve de acordo com o tipo de alimento que cada pessoa ingere, por esse motivo é de extrema importância ter uma alimentação balanceada e compatível com cada fase do desenvolvimento humano.

De acordo com Beauchamp e Mennella (2009) é na infância que ocorre a introdução de alimentos e a formação do paladar e, por isso, constitui um período determinante na formação dos hábitos alimentares. Nessa fase, podem ser definidos os padrões alimentares que estarão presentes nas outras etapas do ciclo de vida. Na sua socialização, a criança aprende sobre a sensação de fome e saciedade e desenvolve a percepção para os sabores e as suas preferências, iniciando a formação do seu comportamento alimentar (APARÍCIO, 2010 apud SILVA, 2018).

Ao começar a frequentar lugares diferentes, como a escola, a criança sofre influências do meio externo, em vários aspectos, comportamento, novas ações e conseqüentemente novos hábitos alimentares, dessa forma é imprescindível que a escola obtenha um cardápio adequado para cada idade, e que incentive de forma teórica e prática a ingestão de alimentos saudáveis.

O desenvolvimento e o comportamento de uma criança são conseqüências do seu comportamento alimentar. No futuro os reflexos de uma alimentação balanceada, são percebidos através de uma maior expectativa de vida. É importante lembrar que uma criança não deve ficar muito tempo sem se alimentar, porque ela depende do alimento para o seu desenvolvimento, assim deve-se estar precavido para uma alimentação balanceada. (ZANCUL, 2004).

A promoção da alimentação saudável constitui-se numa das estratégias de saúde pública de vital importância para o enfrentamento dos problemas alimentares e nutricionais do contexto atual, pois consistem em uma abordagem integral capaz de prevenir, ao mesmo tempo, as doenças causadas por deficiências nutricionais (desnutrição, carências de ferro, de vitamina A e outras), reforçando a resistência orgânica para as doenças infecciosas, e na redução da incidência do excesso de peso e das outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como obesidade, diabetes, hipertensão e câncer (BRASIL, 2008 p.5).

São vários fatores que interferem positiva ou negativamente o padrão de alimentação das pessoas, sendo eles, habitar em territórios onde não há feiras, ou mercados com uma boa qualidade e preços acessíveis a frutas e verduras, o custo elevado dos alimentos mais orgânicos, ou ter a necessidade de realizar refeições em locais onde não são oferecidas opções mais saudáveis. (BRASIL, 2014).

Reconhecer que a alimentação é uma parte vital da cultura de um indivíduo e levar em conta as práticas, costumes e tradições exigem algumas medidas que possibilitem manter, adaptar ou fortalecer a diversidade e hábitos saudáveis de consumo e de preparação de alimentos, garantindo que as mudanças na disponibilidade e acesso aos alimentos não afete negativamente a composição da dieta e o consumo alimentar. A repartição justa dos alimentos nas comunidades e na família, sem qualquer tipo de prática discriminatória, o aproveitamento do valor nutritivo dos alimentos e a educação e informação para evitar o consumo excessivo e desequilibrado de alimentos que podem levar à má-nutrição, à obesidade e às doenças degenerativas, também fazem parte do conjunto de medidas a serem adotadas para a concretização do direito humano e promoção da alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2008 p.7).

A alimentação é um ato, não apenas fisiológico, mas, também, de integração social e, portanto, é fortemente influenciada pelas experiências a que são

submetidas às crianças e os exemplos em seu círculo de convivência (Accioly, 2009).

A escola não pode ser vista apenas como um sistema eficiente para produzir educação, mas como uma comunidade humana que se preocupa com a saúde de todos os seus membros e com aquelas pessoas que se relacionam com a comunidade escolar (BRASIL, 2008).

3- PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR - PNAE

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é um dos mais antigos programas sociais do governo federal, gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), de acordo com o balanço feito pelo MEC (Ministério da Educação) no ano de 2019 foram atendidos pelo PNAE, mais de 40 milhões de alunos (FNDE, 2020).

De acordo com o FNDE (Fundo Nacional de desenvolvimento da educação) o valor per capita fornecido para as escolas em 2017, o valor repassado pela União a estados e municípios por dia letivo para cada aluno é definido de acordo com a etapa e modalidade de ensino:

- Creches: R\$ 1,07
- Pré-escola: R\$ 0,53
- Escolas indígenas e quilombolas: R\$ 0,64
- Ensino fundamental e médio: R\$ 0,36
- Educação de jovens e adultos: R\$ 0,32
- Ensino integral: R\$ 1,07
- Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral: R\$ 2,00
- Alunos que frequentam o Atendimento Educacional Especializado no contraturno: R\$ 0,53

O PNAE apresenta três Modelos de Gestão da alimentação escolar: centralizado (quando as secretarias de educação gerenciam os recursos financeiros da alimentação escolar); descentralizado (quando as escolas gerenciam diretamente os recursos financeiros) e misto (a gestão dos recursos se faz pelas secretarias de educação e também pelas escolas) (BRASIL, 2006).

O PNAE tem alcançado avanços importantes entre os quais se pode citar: a obrigatoriedade da existência de um nutricionista responsável técnico, a ampliação e o fortalecimento dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE) e a constituição dos Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição do Escolar (CECANEs), por meio de parcerias entre o FNDE e as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), os quais apontam igualmente para uma importante ampliação dessa política pública no

que concerne à garantia do direito à alimentação adequada e saudável nas escolas (BRASIL, 2015).

O PNAE traz em suas diretrizes o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados e seguros para composição dos cardápios oferecidos nas escolas, que ainda respeitem a cultura e as tradições alimentares, contribuindo para resgate e a tradição cultural da região e das populações tendidas (CHAVES, 2007 apud CUNHA, 2014 p.22).

No Brasil os fatores geográficos influenciam nas culturas, a religiosidade também faz com que a diversidade dos hábitos alimentares de cada região sejam diferenciadas. (BRASIL, 2006). Estas diversidades são respeitadas por meio do PNAE que incentiva a alimentação escolar baseada nos hábitos regionais e na agricultura familiar local.

Durante a maior parte de sua história o PNAE foi desenvolvido de forma centralizada e somente a partir da década de 80, começou a experimentar formas descentralizadas de gestão, que seriam: estadualizada, municipalizada e compartilhada. Assim a descentralização tornou-se como um elemento norteador de sua implementação, com isso, em 2008, o Espírito Santo passou a ser o primeiro estado da Federação a adotar o modelo de gestão terceirizado para gerenciar o programa, pois até então, apenas a esfera municipal havia implantado esse tipo de gestão em nosso país (SANTOS et al, 2007 apud CUNHA 2014 p.23)

Os resultados obtidos com a descentralização e municipalização foram bons, pois os municípios adquiriram maior liberdade na aquisição dos alimentos (CONSEA, 2004).

Na idade escolar ocorre um aumento na ingestão alimentar, caracterizado pela formação de hábitos alimentares que devem ser mais diversificados. Neste período as crianças apresentam necessidades nutricionais mais elevadas, bem como maior interesse pelos alimentos. Neste sentido, verifica-se a importância de programas de alimentação escolar que promovam a incorporação e manutenção de hábitos alimentares saudáveis, de forma a contribuir para a prevenção de carências nutricionais, bem como do excesso de peso (BRASIL, 2012 p.22).

Para Brasil (2012), as crianças do ensino fundamental já fazem uma seleção dos seus próprios alimentos, incluindo também a quantidade desejada, por isso, cabe ao PNAE trazer o acesso e a publicidade sobre os alimentos diários aos quais os escolares são submetidos, para que haja a interferência positiva na formação dos hábitos alimentares destes indivíduos, sendo assim necessário ter a garantia que o

estudante esteja alimentado para que disponha dos nutrientes necessários para o seu desenvolvimento e aprendizagem.

De acordo com a lei n.º 11.947, de 16 de junho de 2009, o PNAE tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo.

Segundo o FNDE, o programa atende os alunos de toda a educação básica que estão matriculados em escolas públicas, filantrópicas e entidades comunitárias, para ter acesso a esse programa a escola precisa estar cadastrada no Censo Escolar.

3.1- Programa Estadual de Alimentação Escolar (PEAE)

O Programa Estadual de Alimentação Escolar (PEAE) faz parte do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), mas agora a gerência da alimentação escolar fica por conta de cada município.

O PEAE refere-se à gestão estadual dos recursos federais, que o complementa com recursos estaduais para a armazenagem, o transporte e as análises laboratoriais dos alimentos adquiridos, bem como para a reposição dos equipamentos e mobiliários de cozinha e refeitórios, entre outros. No Paraná, o PEAE segue as diretrizes operacionais e nutricionais estabelecidas pelo FNDE com o intuito de suprir o valor mínimo das necessidades nutricionais dos alunos (PARANÁ, 2018).

A Coordenação de Alimentação e Nutrição Escolar (CANE) é o departamento da SUDE (Superintendência de Desenvolvimento Educacional) responsável pela operacionalização do PEAE. Sendo este viabilizado pelo FNDE. Gerencia o PEAE para dois mil quinhentos e cinquenta estabelecimentos de ensino, dentre os públicos da rede estadual e conveniada da Modalidade de Educação Especial.

O PEAE fornece alimentação a 1 milhão de alunos da rede pública de ensino diariamente, durante os 200 dias letivos. A alimentação ofertada depende do período em que o aluno permaneça na escola, e dos hábitos e cultura regional de cada localidade. As refeições obedecem ao disposto na resolução CD/FNDE no 26/13, que define:

- No mínimo 30% das necessidades nutricionais diárias, por refeição ofertada, para os alunos matriculados nas escolas localizadas em comunidades indígenas ou em áreas remanescentes de quilombos;
- No mínimo 20% das necessidades nutricionais diárias, quando ofertada uma refeição, para os demais alunos matriculados na educação básica, em período parcial;
- No mínimo 30% das necessidades nutricionais diárias, quando ofertadas duas ou mais refeições para os alunos matriculados na educação básica, exceto creches em período parcial;

- No mínimo 70% das necessidades nutricionais, distribuídas em três refeições, para os alunos participantes do Programa Mais Educação e para os matriculados em Escolas em Tempo Integral (Brasil, 2013).

Ainda, segundo o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Educacional, os alimentos que a escola recebe contemplam mais de 150 itens, entre eles grupos de produtos não perecíveis, alimentos congelados e alimentos vindos da agricultura familiar, que são considerados perecíveis.

3.2 - Programa de Alimentação Escolar de Curitiba

Se tratando do âmbito municipal, a gestão do PNAE é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação, que pode gerir esse programa de distintas formas. Para isso existem os CAEs, que são os Conselhos de Alimentação Escolar, que têm por objetivo zelar pela concretização da alimentação escolar de qualidade, por meio da fiscalização dos recursos públicos repassados pelo FNDE, que complementa o recurso dos Estados, Distrito Federal e Municípios, para a execução do PNAE. O CAE deve ser atuante em cada município e estado brasileiro, pois é a forma de a sociedade zelar para que o direito das crianças receberem alimentação escolar seja respeitado (FNDE, 2017).

Além da fiscalização do CAE, o município de Curitiba conta com o programa Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) que tem como finalidade desenvolver e promover políticas, ações de segurança alimentar e nutricional para a população curitibana. Segundo a Prefeitura de Curitiba, as estratégias de fiscalização se dividem em estruturas, sendo a primeira a Gerência de Políticas de Segurança Alimentar, a Gerência da Qualidade e Alimento Seguro, a Gerência de práticas alimentares, de programas alimentares, de Marketing e eventos.

Em 1994 ocorreu à descentralização das compras dos insumos destinados ao SAN, desde então o município passou a decidir a melhor forma de gerir a receita destinada pelo PNAE.

Na capital paranaense, é utilizado o modelo de terceirização para a distribuição da merenda escolar.

Neste modelo de gestão, o município realiza procedimento licitatório com o objetivo de contratar empresa terceirizada. Após a homologação da empresa ou empresas vencedoras, ocorrem a publicação do resultado, o empenho e a contratação. A empresa contratada se responsabiliza pela aquisição dos gêneros, pelo pessoal responsável pelo preparo da alimentação – em cozinha centralizada ou na cozinha da própria escola – e pela distribuição da alimentação aos alunos. Em alguns casos, responsabiliza-se pela aquisição de equipamentos e utensílios. O CAE (Conselho de Alimentação Escolar) deve participar do acompanhamento de todas as fases deste processo (STORLARSKI, 2005 p.57).

Segundo STORLARSKI (2005), a alimentação é preparada em uma cozinha central, sendo, na sequência, transportada às unidades escolares. O atendimento referente à alimentação nas creches e/ou entidades filantrópicas, é realizado pelo modo de distribuição centralizada. Nessa modalidade o próprio órgão gerenciador planeja os cardápios, adquire os alimentos, e ainda se responsabiliza pela distribuição e qualidade dos mesmos.

De acordo com os dados do FNDE, o PNAE no município de Curitiba atende atualmente 140.667 estudantes de escolas de administração pública e privada, divididos entre as modalidades de creche, pré-escola, ensino fundamental e médio, contando ainda com o Fundamental e Médio da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e os centros de Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Dentro desses números, faz-se a divisão por modalidade de ensino, separando ainda em turnos normais ou integrais de permanência do estudante. Dessa forma as ações do PNAE estão divididas em creches no período normal são contabilizados 763 alunos e no integral 21.456, totalizando 22.219 estudantes. Na pré-escola os números para o período normal significam 5.753 e no integral 15.282, totalizando 21.035 alunos. No ensino fundamental totalizam 92.496 discentes, fragmentados em período normal 71.554 e no integral 20.942 alunos. No ensino médio os valores correspondem apenas ao período normal, pois o município não oferece essa modalidade de ensino em períodos integrais, contemplando 996 estudantes. As referências para a educação EJA, na modalidade presencial abrangem 2.573 alunos no período normal, e 55 no integral, contabilizando 2.628 estudantes. E ainda, atende 1.293 discentes da categoria AEE.

São duas empresas que fornecem a merenda escolar aos discentes do Município de Curitiba: a Risotolândia Indústria e Comércio de Alimentos Ltda, que têm o contrato com a prefeitura há cerca de 20 anos (CARRANO,2017), sendo

responsável por 60% das refeições oferecidas aos alunos, e a empresa Denjud Refeições Coletivas Alimentação e Serviços Ltda.

Segundo dados da Câmara Municipal de Curitiba (2015), por dia, 175.864 refeições são fornecidas pela empresa Risotolândia – que, por meio de dois contratos, atende as escolas municipais e as creches dos Núcleos Regionais de Educação do Portão e do Pinheirinho. Já a Denjud Refeições – que tem quatro contratos para a merenda escolar dos Centros Municipais de Educação Infantil dos outros núcleos regionais e serve, em média, 95.354 refeições diariamente.

As prefeituras são as entidades executoras dos recursos destinados aos alunos de escolas da rede municipal, enquanto que as secretarias de educação estaduais são as entidades executoras dos recursos para atender aos alunos de escolas da rede estadual (BRASILIA, 2010).

4- INFLUÊNCIAS DA ALIMENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM ESCOLAR

De acordo com Belik e Chaim (2009), a alimentação escolar é fator fundamental no processo de desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes.

Segundo Cavalcanti (2009, p. 28) “a infância corresponde ao período de formação dos hábitos nutricionais da vida adulta. É nessa fase que se fundam as bases para uma alimentação balanceada e saudável”.

Para Frota (2009), crianças desnutridas apresentam limitações de aprendizagem, não respondendo adequadamente aos estímulos, reduzindo o interesse diante do ato de brincar e explorar o novo.

Esse autor ainda complementa afirmando que:

Crianças com dificuldade em concentração, problemas com a coordenação motora e comprometimento na aquisição/formulação do conhecimento, possuem alimentação insuficiente e inadequada. A alimentação é fator imprescindível na aprendizagem, pois a fome poderá reduzir o rendimento formal do aluno (FROTA, 2009 p.2).

Ou seja, suprir as necessidades nutricionais da criança melhora a capacidade no processo de aprendizagem, reduzindo a repetência escolar.

A alimentação escolar não tem o papel de combater a desnutrição, mas é uma das ferramentas que possibilita o aprendizado, no cenário escolar, proporcionando conforto e bem-estar ao aprendiz, prevenindo a dispersão na aula por consequência da fome, pois esta, na maioria das vezes, é a única alimentação do dia para a criança (COSTA et al., 2001 apud FROTA, 2009 p.5).

Para Sawaya (2006), a capacidade de atenção, pode ser comprometida por estômago vazio, que diminui a disposição de viabilizar a aprendizagem do ser humano, e a alimentação escolar pode resolver a fome do dia.

Segundo Bezerra (2009), a disposição dos alunos muda quando há merenda na escola, eles apresentam rendimentos mais satisfatórios em relação a assimilação das atividades internas e externas, ficam mais felizes, possuem energias de sobre, já quando o há falta de merenda as consequências são percebidas rapidamente, onde ocorre a falta de predisposição, diminui a concentração e a agilidade.

Sabe-se que inúmeros fatores estão envolvidos no fracasso escolar, sendo estes em sua maioria decorrentes do âmbito escolar, tais como: más condições de vida e subsistência de grande parte da população escolar

brasileira, bem como as péssimas condições econômicas, responsáveis dentre outros fatores pela fome e desnutrição; a falta de moradias adequadas e de saneamento básico, enfim, todo o conjunto de privações com o qual convivem as classes sociais menos privilegiadas surge como o elemento explicativo fundamental (MOYSÉS E LIMA, 1982 apud FROTA p.3).

Segundo Cavalcanti (2009) das atividades humanas mais importantes, podemos citar a alimentação, como atividade primordial para o desenvolvimento humano, a base dos hábitos alimentares é construída na infância. O autor ainda relata que

Um consumo alimentar inadequado, por períodos prolongados, resulta em esgotamento das reservas orgânicas de micronutrientes, trazendo como consequência para as crianças e adolescentes retardo no desenvolvimento, redução na atividade física, diminuição na capacidade de aprendizagem, baixa resistência às infecções e maior suscetibilidade às doenças (CAVALCANTI, 2009, p.16)

Cavalcanti (2009) afirma que na idade escolar a criança passa por um processo de maturação biológica, onde o sistema sociopsicomotor está em desenvolvimento, sendo de extrema importância a alimentação, que contribui para o crescimento e desenvolvimento físico da criança.

A alimentação se torna significativa para a contribuição do desenvolvimento da criança, estando ela no ambiente escolar, ou na sociedade, uma vez que uma criança bem alimentada mostra disposição e desenvolve melhor suas habilidades (RIBEIRO & SILVA, 2013).

Estudos feitos por Hulett et al. (2013) apud CARVALHO (2016 p.1) relatam que:

Deficiências nutricionais e de saúde precárias afetam o desempenho escolar e prejudicam o desenvolvimento cognitivo a longo prazo em crianças do ensino fundamental, com crianças desnutridas demonstrando menor frequência escolar, escores mais baixos de desempenho escolar e mais problemas relacionados à saúde do que seus pares bem nutridos (HULETT, 2013 apud CARVALHO,2016 p.1).

A criança deve ter uma alimentação balanceada na escola, mas em casa também, para que seu aprendizado seja facilitado, com nutrientes que ajudem a desenvolver os aspectos físicos, intelectuais.

De acordo com Santos (1989),

O auxílio de nutricionistas é muito importante para a confecção dos cardápios, pois eles têm melhores condições de avaliar a quantidade dos alimentos e controlar suas dosagens. Além de elaborar os cardápios, sempre que possível, o nutricionista deve acompanhar a preparação e a distribuição da merenda, além de ouvir os alunos, principalmente no que diz respeito à aceitação da merenda. (SANTOS, 1989, p. 70).

Porém participação dos pais e de grande relevância para o desenvolvimento de uma alimentação saudável, cabendo a eles influenciar as crianças a preferirem alimentos saudáveis, que se tornam indispensáveis para o desenvolvimento, visto que os filhos são reflexos dos pais, se os próprios darem o exemplo, a criança compreenderá e se adequará rapidamente a uma alimentação balanceada. (SANTOS, 1989).

Endocrinologista e nutrólogo Durval Ribas Filho (2016), afirma que a consequência mais grave do desequilíbrio alimentar que a sociedade vive hoje, está no desempenho escolar de crianças. O comprometimento da produção de neurotransmissores como a noradrenalina, o gaba, a serotonina e acetilcolina, que estão envolvidos nas sinapses nervosas, estão relacionadas com a má alimentação, concluindo que uma criança má alimentada terá a comunicação entre seus neurônios e conseqüentemente, o aprendizado (SODRÉ, 2016).

Durval Ribas Filho (2016) ainda afirma que os efeitos nocivos não param por aí. Ele diz que “a falta de proteínas diminui a produção de dopamina e adrenalina. Com isso, falta energia para a pessoa, e diminui o estado de alerta, o que pode se traduzir no desinteresse observado pelos professores nas salas de aula”.

Dentre os fatores que podem influenciar o desenvolvimento intelectual do indivíduo, hoje se acredita que a força da nutrição pode desenvolver o cérebro, melhorando a inteligência e combatendo desgastes causados pelos dias modernos (CUSTODIO, 2008).

Além de nutrir, os alimentos funcionam como grandes estimuladores dos processos de eliminação do organismo, porque seus nutrientes nada mais são do que coadjuvantes nos processos metabólicos. Por isso é muito importante conhecer os processos de formação de energia. O fundamental não são as calorias, os números, mas sim a quantidade nutricional do que comemos suas vitaminas, minerais, proteínas, carboidratos e gorduras saudáveis, evitando assim, a desnutrição cerebral, que implica diretamente na aprendizagem (PÓVOA, 2005 p.22).

A boa alimentação leva à saúde e à melhor atividade cerebral, crianças desnutridas têm baixo desempenho escolar (SILVA, 2000). Em face disto, a má-

alimentação, é um dos fatores responsáveis pelo fracasso de boa parte dos estudantes.

A desnutrição pregressa, mesmo moderada, é uma das principais causas da alteração no desenvolvimento mental, e mau desempenho escolar. As crianças desnutridas se tornam apáticas, solicitam menos atenção daqueles que as cercam e, conseqüentemente, por não serem estimuladas, têm seu desenvolvimento prejudicado (SILVA, 2000 p.12).

Glewwe, Jacoby e King (2001) apud SOUZA (2015), afirmam que “a interação entre nutrição e aprendizado tem crescido, apresentando nos últimos anos um considerável aumento de estudos que expõem argumentos convincentes, no que se refere ao impacto da nutrição no desempenho dos escolares”.

Segundo Pontes (2010) apud SOUZA (2015), “uma dieta balanceada é fundamental para o crescimento e desenvolvimento intelectual, pois melhora o nível educacional e reduz transtornos de aprendizado causados por deficiências nutricionais”.

Alimentos que contêm ômega 3, como legumionas, folhas escuras, peixes são essenciais para o funcionamento do cérebro, e ainda melhoram a resposta das sinapses (junções entre a terminação de um nervo de um neurônio com a membrana), alguns alimentos exercem efeitos positivos em relação ao cérebro, e muitos estão relacionados com a memória, como o consumo de alimentos antioxidantes(laranja, cenoura e frutas cítricas), que previnem doenças como o Alzheimer (GÓMEZ-PINILLA, 2008 apud SOUZA, 2015 p.2).

Dentre os nutrientes necessários para o cérebro, encontram-se as proteínas como construtoras das redes neurais.

[...] A formação de uma memória resulta de modificações ativadas por um sinal nas conexões das redes neuronais. Quando uma informação é recebida, proteínas e genes são ativados nos neurônios. Proteínas são produzidas e encaminhadas para as conexões estabelecidas entre neurônios. Essas proteínas servem ao reforço e à construção de novas sinapses – aprendizagem (os locais de comunicação entre os neurônios). Quando se forma uma nova memória, uma rede específica de neurônios é elaborada em diversas estruturas cerebrais, principalmente no hipocampo e depois a lembrança é gravada da mesma maneira no córtex, local de seu armazenamento definitivo (MELO, 2005, p. 247).

O sistema neurológico precisa de boas gorduras para funcionar e a ingestão desses nutrientes, principalmente as gorduras trans e os aditivos químicos em

excesso intoxicam os neurônios. Podem comprometer o desempenho cerebral, causar demência, déficit de atenção, ansiedade e depressão (AYER apud GOMES, 2008).

Coimbra (apud GOMES, 2008) aconselha a ingestão de vitamina B6, para produção de neurotransmissores responsáveis pela atenção e diminuição da excitabilidade e de Omega 3 para estimulação dos neurônios.

A vitamina B1 presente peixes, nozes, fígado, ervilhas, pão integral, cereais integrais, arroz integral, verduras amargas, carne de porco e amendoins “é essencial para a transformação da glicose em energia. Com isso, desempenha papel importante no distúrbio de déficit de atenção” (PÓVOA, 2005).

O ferro é encontrado em maior concentração em áreas nobres cerebrais, por ser necessário à síntese de enzimas envolvidas no processo de mielinização das fibras nervosas e na síntese de neurotransmissores. Sua deficiência reflete-se negativamente no desenvolvimento mental, levando à redução da capacidade de concentração e do aprendizado. O zinco atua na atividade neuronal e na memória e sua deficiência pode afetar as funções desempenhadas pelo sistema nervoso (COZZOLINO, 2009 apud SOUZA, 2015 p.2).

Em contrapartida, estudos mostram que uma alimentação rica em açúcar, sódio, gorduras saturadas e gorduras trans têm efeitos negativos sobre a cognição mental. Uma dieta com essas características leva a um declínio no desempenho cognitivo e redução de plasticidade sináptica no hipocampo, sugerindo que esse tipo de alimentação tem um impacto direto sobre os neurônios (GÓMEZ-PINILLA, 2008 apud SOUZA, 2015 p.2).

O manual de alimentação escolar, publicado pelo Ministério da Saúde, ressalta que o rendimento escolar do estudante está diretamente relacionado com sua alimentação. Crianças desnutridas e com carências nutricionais específicas como anemia e hipovitaminose A, por exemplo, apresentam dificuldades de concentração, comprometendo seu desenvolvimento e sua aprendizagem.

O ferro é essencial para o desenvolvimento e funcionamento adequado do cérebro. A deficiência de ferro no início da vida está associada a níveis significativamente inferiores de cognição e desenvolvimento infantil comportamental, deterioração grave da função neuronal no hipocampo, falta de memória e capacidades de aprendizagem espacial (HAN; KIM, 2015 apud SOUZA, 2015 p.6).

O estudo de Muñoz et al. (2011) apud SOUZA (2015 p.6), demonstrou que a suplementação de ferro aumenta a plasticidade sináptica do cérebro por ativação do N-metil-D-aspartato, um receptor associado com a função de memória, sugerindo que o nível de ferro no cérebro altera significativamente os percursos dos neurotransmissores e atividades neuronais.

O zinco está presente no cérebro através de ligação com proteínas e é importante para a estrutura e função dele. Há evidências que sugerem que a deficiência de zinco reduz os níveis de ômega 3 e ômega 6 de cadeia longa, prejudicando o metabolismo de ácidos graxos nos neurônios. Além disso, o zinco parece ser importante para a neurogênese, migração neuronal e sinaptogênese e sua deficiência poderia interferir com as neurotransmissões e com o desenvolvimento neurofisiológico. O zinco também está relacionado ao metabolismo de hormônios da tiróide e transporte de outros hormônios, o que poderia influenciar no sistema nervoso central (BHATNAGAR; TANEJA, 2001 apud SOUZA, 2015 p.6).

Segundo Frota (2009), crianças desnutridas apresentam limitações de aprendizagem, não respondendo adequadamente aos estímulos, reduzindo o interesse diante do ato de brincar e explorar o novo.

Concluindo que, a alimentação deve ser sempre variada, com diversos alimentos e mistura de cores, para que se torne atrativo para o consumo, e com a garantia de um número significativo de nutrientes necessários a uma boa nutrição (OLIVEIRA, 2007).

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados coletados na referente pesquisa bibliográfica, a fim de buscar esclarecimentos sobre a relação entre alimentação escolar e a aprendizagem dos estudantes, é possível apontar que a alimentação escolar se torna uma necessidade de extrema importância para os estudantes, durante a permanência na escola, e fora dela, uma vez que os familiares também são responsáveis pela alimentação adequada de seus filhos, visando assim à formação de bons hábitos alimentares e a melhora da capacidade de aprendizagem.

Esta pesquisa alcançou os seus objetivos, uma vez que foram citados diversos problemas que a má alimentação, ou até mesmo a ausência dela, causa no processo de aprendizagem dos estudantes dos anos iniciais. Além disso, trouxe informações referentes ao conceito de alimentação saudável, esclarecendo ainda o objetivo da implementação do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), e a sua importância no cotidiano escolar.

No levantamento da pesquisa é possível afirmar que diversos autores, como Frota (2009), Swaya (2006), Costa (2001) e Bezerra (2009) garantem que a alimentação é fundamental para o desenvolvimento intelectual e físico. Eles afirmam que quando há merenda, os estudantes apresentam rendimento satisfatório em relação a aprendizagem e ao bom humor. Já Santos (1989) e Hullet (2013), contam com a extrema importância da participação dos familiares no processo de hábitos alimentares e da presença de uma nutricionista, para suprir as necessidades dos estudantes.

No decorrer do trabalho percebe-se que a alimentação escolar é de extrema importância para o desenvolvimento neurológico-cerebral, sendo imprescindíveis os alimentos que forneçam os nutrientes necessários para um bom período de estudo e assimilação de informações, sendo que uma alimentação balanceada faz com que o estudante mostre mais interesse, disposição, concentração e fique menos suscetível a desenvolver doenças relacionadas à má alimentação, como a anemia e hipovitaminose A, que comprometem o desenvolvimento e a concentração dos estudantes.

Diante disso, é muito importante estar atento ao comportamento do aluno, uma vez que o seu desempenho não dependa apenas do conteúdo, ou forma de explicação, por trás de um fracasso escolar, existem diversos aspectos e um deles é

a alimentação adequada para o desenvolvimento positivo das ações cerebrais e sistemas do ser humano, visto que inúmeros alimentos nos fornecem nutrientes para ativar, ou melhorar diferentes áreas do corpo. Como por exemplo, a ingestão de alimentos ricos em proteínas, que segundo Melo (2005), são as construtoras das redes neurais, que servem de reforço e construção de novas sinapses – relacionadas com a aprendizagem.

Quando o déficit de alimentação é levado em consideração, inúmeros casos de fracasso escolar, repetição de ano podem ser reduzidos, uma vez que a solução do problema é extremamente simples, basta uma reeducação alimentar, onde seja, a ingestão de uma vasta variedade de alimentos ricos em proteínas, cálcio, ferro, glicose (produtoras de energia), ácidos graxos poli-insaturados ômega 3 (que melhoram a resposta da sinapse e são fundamentais para o funcionamento do cérebro), alimentos estes que irão suprir as necessidades de cada aluno.

O presente estudo não cessa, pois existem inúmeras informações referentes à relação existente entre alimentação e aprendizagem, nas diversas modalidades da vida escolar, e os demais fatores que implicam no baixo desempenho escolar, porém procurou responder as questões e objetivos propostos. Recomenda-se que a relação da alimentação e da aprendizagem seja sempre estudada e aprofundada para obter informações mais abrangentes sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, Elizabeth. **A escola como promotora da alimentação saudável**. Vol. 2, Nº2. 2009
- BELIK, Walter; CHAIM, Nuria Abrahão. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. **Rev. Nutr.** [online]. 2009
- BEZERRA, José Arimatea Barros. Alimentação e escola: significados e implicações curriculares da merenda escolar. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14 n. 40, p. 103-115, 2009.
- BRASIL. **Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília, 16 de junho de 2009. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2009/lei-11947-16-junho-2009-588910-normaatualizada-pl.html>> Acesso em: 20 de mai.de 2020.
- Brasil. Ministério da Educação (MEC). Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Secretaria de Educação a Distância – 8ª ed., atual. – Brasília: MEC, FNDE, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conselho Nacional dos Procuradores Gerais do Ministério Público dos Estados, do Distrito Federal e da União. Grupo Nacional de Direitos Humanos. **Cartilha nacional da alimentação escolar**. 2ª ed. Brasília, 2015.
- BRASIL. Ministério da educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Coordenação Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Manual de orientação para a alimentação escolar na educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e na educação de jovens e adultos**. 2. ed. - Brasília: PNAE: CECANE-SC, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução/CD/FNDE n. 26, de 17 de junho de 2013. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas**. Brasília, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. – Brasília, 2014.
- CARVALHO. Ana Patrícia de Lima Silva. Importância da alimentação para melhorias na aprendizagem de crianças em unidades públicas de ensino: revisão integrativa. **Revista Somma: Teresina**, v.2, n.2, p.74-83, jul./dez. 2016.

CAVALCANTI, Leonardo de Almeida. **Efeitos de uma intervenção em escolares do ensino fundamental I, para a promoção de hábitos alimentares saudáveis.** Tese de Mestrado, 2009, Brasília. Acesso em: 15 abr. 2020

CONSEA. **Alimentação e educação nutricional nas escolas e creches.** In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR, 2. ed., 2004, Olinda. Relatório final. Olinda, 2004. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/Seguranca_Alimentar_II/textos_referencia_2_conferencia_seguranca_alimentar.pdf. Acesso em: 08 de mai.2020.

CUNHA, Luana Francieli da. **A importância de uma alimentação adequada na educação infantil.** 2014. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ibaiti, 2014.

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Sobre o CAE -** Conteúdo do Portal do FNDE. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/controle-social-cae/sobre-cae>> Acesso em: 06 mai.2020

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Sobre o PNAE -** Conteúdo do Portal do FNDE. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-sobre-o-pnae> Acessado em 06 mai.2020

FROTA et ali. Má alimentação: fator que influencia na aprendizagem de crianças de uma escola pública. **Revista APS**, v. 12, n.3, p. 278-284, jun. / set 2009.

LIMA, Gabriela Guirão Bijos. **O educador promovendo hábitos alimentares saudáveis por meio da escola.** 100f, 2008- UNESP, Bauru, 2008.

MELO, Giselle. **Construção da aprendizagem características de estudantes do ensino Fundamental** – Campinas – Dissertação de Mestrado, instituto de Psicologia. PUC–Campinas, 2005.

Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Resolução/FNDE/CD/nº 32 de 10 de agosto de 2006.** Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília, 2006.

Morgan, Kevin; Sonnino, Roberta. Repensando a alimentação escolar: o poder do prato público. In: WORLDWATCH INSTITUTE. **Estado do Mundo: transformando culturas - do consumismo à sustentabilidade.** Bahia: UMA, 2010. p.72-78.

OLIVEIRA, José E. D. **Educação e direito à alimentação.** Estudos Avançados. São Paulo: v. 21, n. 60, Ago. 2007.

PARANÁ. **Gestão da infraestrutura: alimentação escolar**, 2018. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/gestao_em_foco/alimentacao_escolar_unidade1.pdf> Acesso em: 22 de mai.2020.

PÓVOA, Helion; col. AYER, Luciana; CALLEGARO, Juarez. **Nutrição cerebral.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

RIBEIRO, Gisele Naiara Matos; SILVA, João Batista Lopes da. A alimentação no processo de aprendizagem. **Revista Eventos Pedagógicos**, Mato Grosso, v.4, n.2, p. 77-85, ago./ dez. 2013.

Rio de Janeiro, **Revista Ciência em Tela**, Volume 2, 2009 Disponível em: <http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0209accioly.pdf>. Acesso em: 20 abr.2020

SANTOS, Maria Ângela dos. **Biologia educacional**. São Paulo: Ática, 1989.

Satter E. Eating competence: definition and evidence for the Satter Eating Competence Model. **J Nutr Educ Behav**. Volume 39; 2007; Disponível em: <<https://www.ellynsatterinstitute.org/wp-content/uploads/2016/03/Journal-Satter-JNEB-2007-DefEvidence-Eating-Competence.pdf>> Acesso: 26 mai.2020.

SAWAYA, Sandra Maria. **Desnutrição e baixo rendimento escolar: contribuições críticas. Estudos avançados**, São Paulo, v. 20, n. 58, 2006.

SILVA, A. V. O processo de exclusão escolar numa visão heterotópica. In: **Revista Perspectiva**. v. 25, nº 86. Erechim, 2000

SILVA, Mirelly Medino; SILVA, Karine Nayara Alves; SOUSA, Francinalva Cordeiro; SILVA, Luzia Marcia Melo; SILVA, Giessika Cecília Carvalho. **Alimentação e nutrição no ambiente escolar: desenvolvimento de bons hábitos alimentares na escola professor aurino maciel (pam) de murici/al**. In: V Congresso Nacional de Educação, 2018, Olinda - PE. Anais do V Congresso Nacional de Educação, 2018. v. 01. p. 01-08.

SODRÉ, Raquel. Má alimentação também pode afetar o desempenho escolar. **O Tempo**, Minas Gerais, 1 nov. 2016. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/interessa/ma-alimentacao-tambem-pode-afetar-o-desempenho-escolar-1.1393577> Aceso em: 23 mai.2020.

SOUZA, Elton Bicalho de et al.. A influência do estado nutricional e da ingestão alimentar na aprendizagem escolar. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 29, p. 105-113, dez. 2015.

STOLARSKI, Márcia Cristina. **Caminhos da alimentação escolar no Brasil: análise de uma política pública no período de 2003-2004** [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2005.

ZANCUL, Mariana de Senzi. **Consumo alimentar de alunos nas escolas de ensino fundamental em Ribeirão Preto**. 2004. 85f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2004

ZANCUL, Mariana Sensi. **Orientação nutricional e alimentar dentro da escola: Formação de conceitos e mudanças de comportamento**. 2008. 130f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2008.