



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PSICOPEDAGOGIA

Lucas Raphael da Costa Queiroz

**PSICOPEDAGOGIA E NUTRIÇÃO: COMO A ALIMENTAÇÃO NOS ENSINA
SOBRE O APRENDER INFANTIL**

Orientador: Prof. Dr. Mateus David Finco

JOÃO PESSOA
2024

LUCAS RAPHAEL DA COSTA QUEIROZ

**PSICOPEDAGOGIA E NUTRIÇÃO: O QUE O COMER NOS ENSINA SOBRE O
APRENDER INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Bacharelado de
Psicopedagogia do Centro de Educação
da Universidade Federal da Paraíba,
como requisito parcial para a obtenção do
grau de Bacharel em Psicopedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Mateus David Finco

Aprovado em: 27,09,2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Mateus David Finco (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba

Prof.ª Dra. Mônica Dias Palitot (Membro)
Universidade Federal da Paraíba

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

Q3p Queiroz, Lucas Raphael da Costa.
Psicopedagogia e nutrição: como a alimentação nos
ensina sobre o aprender infantil / Lucas Raphael da
Costa Queiroz. - João Pessoa, 2024.
36 f. : il.

Orientação: Mateus David Finco.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Psicopedagogia) - UFPB/CE.

1. Aprendizagem. 2. Psicopedagogia. 3. Nutrição. I.
Finco, Mateus David. II. Título.
UFPB/CE CDU 37.015.3:613.22(043.2)

Elaborado por JANETE SILVA DUARTE - CRB-15/104

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família em especial meu pai, Jair Queiroz e minha mãe Maria dos Navegantes por participarem da sua maneira na construção da minha carreira acadêmica, por todo apoio e pela ajuda para a realização deste trabalho. A todos os outros familiares que contribuíram de alguma forma para que isto fosse possível, fica aqui meu agradecimento.

A minha mulher, Josyvanya Shayanny de Oliveira Araújo, por estar sempre do meu lado e me acompanhar durante toda essa jornada. Sua presença, e incentivos foram fundamentais nos dias difíceis.

Ao professor Mateus por ter me orientado, e desempenhado tal função com dedicação. Agradeço a todas as correções e ensinamentos que me possibilitaram produzir da melhor forma possível este trabalho.

RESUMO

A relação entre alimentação saudável, desenvolvimento cognitivo e aprendizagem na infância é profunda e multifacetada. Assim, devido a importância desta temática o presente trabalho, teve como objetivo geral compreender como a alimentação participa no processo de aprendizagem durante o desenvolvimento infantil. Este trabalho se trata de uma pesquisa bibliográfica de natureza exploratória com abordagem qualitativa. Estudos indicam que uma nutrição adequada, rica em nutrientes essenciais, influencia diretamente o desenvolvimento físico, cognitivo e socioemocional das crianças. O ambiente familiar, em especial os hábitos alimentares dos pais e a participação em refeições compartilhadas, moldam as preferências alimentares infantis, o que impacta a autorregulação e saúde a longo prazo. A introdução precoce de alimentos processados e ultra processados também afeta negativamente a saúde das crianças, reforçando a necessidade de um ambiente alimentar saudável. Pelo mundo a escola desempenha um papel vital na promoção de hábitos alimentares saudáveis. No Brasil, políticas públicas saudáveis, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), é quem traz essas diretrizes e iniciativas como Educação Alimentar e Nutricional (EAN), quando aplicadas de forma lúdica, têm mostrado eficácia na melhoria das escolhas alimentares e na promoção de hábitos saudáveis. A Psicopedagogia pode colaborar com a Nutrição em ambientes diversos, seja em casa ou no ambiente escolar, auxiliando na promoção de práticas alimentares adequadas que favoreçam o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem das crianças. No entanto, mais estudos são necessários para explorar a interconexão entre esses campos, especialmente no contexto clínico e institucional.

Palavras-chave: Aprendizagem; Psicopedagogia; Nutrição; Desenvolvimento cognitivo; Educação Alimentar e Nutricional (EAN).

ABSTRACT

The relationship between healthy eating, cognitive development, and learning in childhood is profound and multifaceted. Thus, due to the importance of this theme, the present study aimed to understand how nutrition contributes to the learning process during child development. This work is a bibliographic research of an exploratory nature with a qualitative approach. Studies indicate that adequate nutrition, rich in essential nutrients, directly influences children's physical, cognitive, and socioemotional development. The family environment, particularly parents' eating habits and participation in shared meals, shapes children's food preferences, impacting self-regulation and long-term health. Early introduction of processed and ultra-processed foods also negatively affects children's health, reinforcing the need for a healthy food environment. Globally, schools play a vital role in promoting healthy eating habits. In Brazil, public health policies, such as the National School Feeding Program (PNAE), provide these guidelines, and initiatives like Food and Nutrition Education (EAN), when applied in playful ways, have proven effective in improving food choices and promoting healthy habits. Psychopedagogy can collaborate with Nutrition in diverse environment such as home and school, helping promote appropriate eating practices that favor cognitive development and children's learning. Nevertheless, further studies are needed to explore the interconnection between these fields, especially in clinical and institutional contexts.

Keywords: Learning; Psychopedagogy; Nutrition; Cognitive development; Food and Nutritional Education.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVOS	9
2.1	OBJETIVO GERAL.....	9
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
3	EMBASAMENTO TEÓRICO	10
3.1	HÁBITOS ALIMENTARES E SEUS INFLUENCIADORES.....	10
3.2	ATUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL.....	13
3.3	PLANOS ALIMENTARES E O TRABALHO DO NUTRICIONISTA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO NO BRASIL.....	15
3.4	APRENDIZAGEM NA ÓTICA PSICOPEDAGÓGICA.....	17
4	ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	19
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
5.1	ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA INFÂNCIA E A PARTICIPAÇÃO DO AMBIENTE.....	25
5.2	NUTRIÇÃO E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO.....	27
5.3	APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL (EAN) NA ESCOLA.....	29
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

A infância é uma fase primordial para o desenvolvimento da aprendizagem, tendo em vista que durante os primeiros anos de vida, é quando a criança exibe um maior crescimento físico e mental. Durante essa fase, uma alimentação balanceada e saudável é fundamental, pois serve como um dos vários elementos essenciais para construir uma base sólida que favoreça o crescimento e desenvolvimento adequado. A relação entre a alimentação e o processo de aprendizado em crianças é um tema multifacetado que abrange o desenvolvimento de preferências alimentares, comportamentos alimentares e o impacto da nutrição nos resultados educacionais.

A relação entre o comer e o aprender pode não ser imediatamente evidente, mas ao observarmos mais de perto, é perceptível que esses dois atos compartilham princípios fundamentais que revelam muito sobre a maneira como desenvolvemos e absorvemos conhecimentos. De acordo com Carvalho e Luz (2011) o ato de comer vai além da simples ingestão de alimentos, envolvendo também a junção de significados culturais e sociais, permeada por trocas simbólicas que refletem e reforçam a posição de um indivíduo dentro de suas relações cotidianas.

Como apontam Haines *et al.* (2019) em uma alimentação saudável, é fundamental que se tenha equilíbrio em diversos tipos de alimentos para assegurar que nosso organismo obtenha a nutrição correta. Da mesma forma, na aprendizagem, é essencial equilibrar diferentes fontes de informação, perspectivas e metodologias para alcançar um entendimento completo e profundo sobre um tema. Uma alimentação desbalanceada pode levar a deficiências nutricionais, assim como uma abordagem desequilibrada no aprendizado podem resultar em lacunas de conhecimento.

Aprender e se alimentar são processos contínuos, que exigem constância e adaptação. Nossos gostos alimentares evoluem ao longo da vida, à medida que nos desenvolvemos e expandimos nossos horizontes. Da mesma forma, nossas habilidades e conhecimentos evoluem à medida que somos expostos a novas ideias e desafios. Comer e aprender pode nos ensinar sobre a importância da adaptação e da abertura ao novo. Ambos nos convidam a sair da zona de conforto e a explorar novas possibilidades. Tais experiências, quando vividas de forma consciente e reflexiva, podem nos proporcionar crescimento pessoal e enriquecimento contínuo.

Dentro deste contexto, de que forma as questões que envolvem a alimentação atuam no processo de aprendizagem e desenvolvimento infantil? Discutir sobre tal questão e entender

sobre os possíveis causadores de dificuldades na aprendizagem infantil estão no cerne deste cenário.

A discussão sobre a relação entre alimentação e aprendizagem é altamente relevante para a Psicopedagogia, uma vez que, destaca como aspectos básicos da vida, como a alimentação, podem impactar diretamente o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças. Compreender como as crianças aprendem sobre alimentos e o papel de vários fatores na formação de seus hábitos alimentares é crucial para promover um crescimento saudável e um aprendizado eficaz. A Psicopedagogia tendo como uma de suas áreas de pesquisa entender as dificuldades de aprendizagem, e seus fatores causadores, poderá futuramente beneficiar-se do entendimento mais abrangente da conexão entre nutrição e seu impacto na aprendizagem infantil.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho científico é compreender como a alimentação participa no processo de aprendizagem durante o desenvolvimento infantil.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dentre os objetivos específicos desta pesquisa foram fundamentados os seguintes aportes para complementar o objetivo geral:

- a) Investigar a importância de uma alimentação saudável para o processo de aprendizagem durante o desenvolvimento infantil;
- b) Analisar sobre a atuação do ambiente em que se está inserido na aquisição de hábitos alimentares;
- c) Promover reflexões a respeito do diálogo educacional entre a Psicopedagogia com a Nutrição.

3 EMBASAMENTO TEÓRICO

3.1 HÁBITOS ALIMENTARES E SEUS INFLUENCIADORES

Para um desenvolvimento saudável, Scaglioni *et al.* (2018) destacam a relação entre padrões alimentares e o desenvolvimento de doenças crônicas. Enfatizando que as preferências alimentares se modificam ao longo da vida, por meio da influência social, ambiental e biológica. A abordagem da Teoria dos Sistemas Ecológicos de Urie Bronfenbrenner é apresentada como base na afirmação que o comportamento humano depende da interação de diversos fatores ambientais e características pessoais como genética, gênero e idade. No caso das crianças, há uma inclusão da família, comunidade, mídia e disponibilidade de alimentos. Os hábitos alimentares são estabelecidos na infância e tendem a ser mantidos por toda a vida, caso não sejam associados a uma nutrição correta, podem resultar em seletividade alimentar, baixa variedade na dieta ou a uma maior sensibilidade a estímulos alimentares, estando associados a distúrbios alimentares, como a obesidade (Scaglioni *et al.*, 2018).

A implicância da influência familiar nos hábitos alimentares infantil também é descrita por Gahagan (2012), por meio da modelagem promovida por adultos na aceitação de novos e diferentes alimentos por partes das crianças, onde mesmo crianças a partir de 18 meses, estão mais propensas a experimentar alimentos recomendados por adultos, tendo essa influência uma persistência ao longo da vida. Fato este discutido por Sogari *et al.* (2018) ao trazer que pessoas quando aprendem sobre alimentação saudável desde cedo com os pais, carregam consigo esses ensinamentos. Já Fontes *et al.* (2023), destacam que introduzir hábitos alimentares saudáveis desde cedo não apenas contribui para o crescimento e a saúde das crianças, mas também ensina importantes lições sobre disciplina, autocuidado e a importância de fazer escolhas conscientes.

Para Liu *et al.* (2021) os estudos mostram que este padrão de pais que participam do desenvolvimento de hábitos alimentares de seus filhos segue com duas visões, filhos de pais que detém conhecimento sobre educação alimentar, tendem a se alimentar de forma mais saudável, diminuindo as chances de desenvolverem doenças crônicas, assim como fazer escolhas conscientes na alimentação, em contrapartida, quando se têm pais com conhecimentos equivocados, os filhos tendem a ter menos consistência em hábitos alimentares saudáveis e uma maior dificuldade de assimilação entre o que é ensinado sobre alimentação saudável na escola, e o convívio em casa.

Ao se tratar de outros fatores que interferem em hábitos alimentares benéficos, podemos destacar acessibilidade alimentar, e situação socioeconômica como barreiras significativas para

melhores opções de alimentos, Zorbas *et al.* (2018) apontam estudos que relataram a necessidade de uma alfabetização nutricional suficiente para usar rótulos com informações nutricionais, assim como planejamento prévio e refeições prontas saudáveis também foram percebidos para facilitar uma alimentação benéfica. Dentro deste estudo, grupos pertencentes às populações de baixa posição socioeconômica demonstraram não se utilizar dessas estratégias de planejamento prévio e refeições saudáveis, indicando como barreira para se alimentar de forma saudável, o estilo de vida atual e a falta de conhecimento culinário.

Para Schoenberg *et al.* (2013) hábitos alimentares são moldados por diversas causas, sendo o processo econômico interligado apontado como um dos agentes causadores da mudança alimentar para os habitantes da zona rural em Appalachia, a saída do trabalho nas plantações e mineração para empregos na indústria, contribuíram para o aumento do consumo de *fast food*, tal como a falta de acessibilidade a supermercados com ampla variedade de alimentos.

A principal causa encontrada por De Ridder *et al.* (2017) para padrões alimentares prejudiciais à saúde, foi pertencer a grupos populacionais de baixa posição socioeconômica, levando em consideração seus níveis de educação, situação de trabalho e renda. Uma ampla base de dados epidemiológicos revela que populações de baixo nível socioeconômico encontram-se correlacionado com dietas de menor qualidade, altos índices de obesidade e uma prevalência elevada de doenças relacionadas à alimentação.

No contexto de estarmos inseridos em sociedade, à medida que a análise dos status socioeconômicos focam nas populações de baixo nível socioeconômico Darmon e Drewnowski (2008) estabelecem que o acesso ao alimento é influenciado pelo ambiente físico, locais com maior poder aquisitivo desfrutam de uma maior opção de escolhas alimentares por meio de acesso a locais de venda com melhores condições, estando essa proximidade com supermercados relacionadas a uma dieta mais saudável, com maior consumo de frutas e vegetais mesmo em populações de baixa renda. Deixando evidente que a qualidade da dieta é diretamente afetada pela facilidade de acesso ao alimento.

As influências sociais de amigos e familiares, juntamente com as percepções culturais sobre a alimentação, contribuem para moldar os padrões alimentares. Essas ações podem ter impactos tanto positivos quanto negativos. É discutido por Oliveira *et al.* (2003) que a população infantil, sob as perspectivas psicológica, socioeconômica e cultural, é profundamente condicionada pelo ambiente em que se insere, predominantemente representado pela unidade familiar. As atitudes das crianças tendem a refletir esse contexto. Quando o ambiente é desfavorável, pode-se observar a criação de condições que favorecem o surgimento de

distúrbios alimentares, os quais podem se perpetuar na ausência de intervenções transformadoras nesse cenário.

Com base no que foi dito antes, no estudo realizado por Deliens *et al.* (2014), estudantes universitários da Bélgica foram perguntados sobre suas percepções de seus hábitos alimentares, no que diz respeito aos tópicos culturais, as respostas variaram entre a ideia de imagem corporal, autoconceito, normas socioculturais e valores da sociedade. Os estudantes acreditam que sua imagem corporal é relacionada com as questões socioculturais, e que a variação entre padrões alimentares depende de certas regiões e do tipo de sociedade, assim como essas normas socioculturais não apenas vieram em diferentes regiões geográficas, mas também são suscetíveis a transformações ao longo do tempo.

Hábitos alimentares são padrões de comportamento relacionados à alimentação que uma pessoa, grupo ou sociedade desenvolve ao longo do tempo, práticas alimentares saudáveis são influenciadas por uma complexa interação de fatores socioeconômicos, individuais, sociais e ambientais. Nesse cenário o papel da família se mostra presente e diretamente influenciador no tocante às práticas alimentares das crianças (Sogari *et al.*, 2018). Podendo ser ressaltada que esta atuação pode trazer benefícios ou malefícios no decorrer da vida da pessoa, dependendo de como são empregados os pontos que indicam para uma alimentação saudável (Scaglioni *et al.*, 2018). A cultura, o nível socioeconômico e o acesso ao alimento são outros agentes que participam das escolhas alimentares das pessoas ao redor do mundo, sendo mencionados por diversos estudos Darmon e Drewnowski, (2008); De Ridder *et al.* (2017); Oliveira *et al.* (2003); Schoenberg *et al.* (2013); Zorbas *et al.* (2018) como altamente relevantes para a composição deste processo.

Tais concepções ressaltam a interação com o ambiente como fator fundamental para a aprendizagem destas práticas alimentares. Desse modo, é possível relacionar o aprendizado infantil com a perspectiva Vygotkiana do aprender, isto é, o primeiro momento de uma criança com novas atividades, habilidades ou informações ocorre com a participação ativa de um adulto. Esse envolvimento é fundamental para a mediação entre a criança e o ambiente, facilitando a construção do conhecimento e o desenvolvimento de competências por meio da orientação e apoio proporcionados pelo adulto, com isto, antes mesmo de chegar à idade escolar as crianças já carregam consigo uma parcela de aprendizado adquirido com o convívio que se encontra inserido.

Neste contexto, Vygotsky (1991, p. 57) apresenta que o processo de aprendizagem está intrinsecamente ligado à interação social ocorrendo de maneira constante através do desenvolvimento real, desenvolvimento potencial e a zona de desenvolvimento proximal.

Dentro destes níveis o desenvolvimento real refere-se às habilidades e conhecimentos que a criança já adquiriu e consegue utilizar de forma independente. Por outro lado, o desenvolvimento potencial diz respeito às capacidades que a criança ainda está em processo de conquista, ou seja, o que poderá ser alcançado com o auxílio de outros a sua volta, em especial a mediação de adulto ou um par mais experiente. Sendo a zona de desenvolvimento proximal, o espaço onde ocorre a aprendizagem, representando a diferença entre o que a criança pode fazer sozinha e o que ela pode fazer com auxílio de outros.

3.2 ATUAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Alguns indicadores nutricionais fazem parte de uma nutrição adequada para o crescimento da criança sem que ocorram adversidades, estudos mostram a importância dos micronutrientes para um desenvolvimento adequado. Os micronutrientes são compostos orgânicos de natureza essencial, desempenhando um papel crucial na replicação celular, bem como no crescimento e desenvolvimento dos sistemas fisiológicos (Silva *et al.*, 2007). A UNICEF (1998) definiu os micronutrientes como nutrientes necessários pelo organismo em quantidades mínimas, mas que desempenham papéis fundamentais na produção de enzimas, hormônios e outras substâncias, auxiliando na regulação do crescimento, desenvolvimento e funcionamento dos sistemas imunológico e reprodutivo.

Uma alimentação que supre as necessidades fisiológicas nos anos iniciais da vida é imprescindível para o desenvolvimento saudável das crianças. Segundo Fernstrom (2000) o desenvolvimento cerebral apresenta um período crítico que se estende do período neonatal a aproximadamente os três anos de idade. Durante essa fase, uma deficiência nutricional pode ocasionar danos significativos na formação de axônios e dendritos interferindo no processo de desenvolvimento cerebral. Prado e Dewey (2014) ressaltam a importância da nutrição adequada desde a concepção à primeira infância no desenvolvimento saudável do cérebro.

Durante esse período crítico, o cérebro necessita de nutrientes essenciais, como proteínas e ácidos graxos, para seu desenvolvimento adequado. Uma nutrição adequada não apenas estabelece a base biológica para o funcionamento cerebral ao longo da vida, mas também potencializa a capacidade da criança de interagir de maneira significativa com o ambiente. Tais interações são essenciais para o desenvolvimento das habilidades cognitivas, motoras e socioemocionais (Prado e Dewey, 2014). A ausência de uma nutrição apropriada coloca as crianças em risco de não atingirem seu pleno potencial de desenvolvimento, o que

pode resultar em consequências de longo prazo, incluindo dificuldades acadêmicas e menor produtividade econômica na vida adulta (Grantham-Mcgregor, Walker e Chang, 2000).

Dentro das causas relacionadas ao mau desenvolvimento cerebral em crianças, a deficiência do mineral ferro, também associada a anemia em pessoas ao redor do mundo, apresenta-se como forte indicador de baixos níveis de funções cognitivas, como demonstram Lozoff, Jimenez e Wolf (1991), no estudo longitudinal com crianças da Costa Rica, onde evidenciou-se os efeitos adversos da anemia infantil sobre o desenvolvimento cognitivo, motor e psicoeducacional. No estudo foi tratado crianças com anemia e aquelas sem histórico da condição, verificou-se que crianças previamente anêmicas demonstraram desempenho inferior em diversos testes que avaliam suas habilidades cognitivas, motoras e educacionais. Estes indicadores sugerem que a anemia durante a infância pode ter impactos persistentes, comprometendo o desenvolvimento da aprendizagem das crianças afetadas.

Estudos mais recentes demonstram a constância entre a deficiência de ferro e o baixo desempenho cognitivo. De acordo com Batra e Sood (2005) a deficiência de ferro indica que as crianças estão sujeitas a riscos tanto imediatos quanto futuros relacionados ao desenvolvimento comprometido, além de que a deficiência de ferro é frequentemente associada a uma série de desvantagens psicossociais, econômicas e biomédicas. Para Silva *et al.* (2007) a insuficiência na obtenção de valores regulares de micronutrientes segue sendo um dos problemas de saúde pública dominante no Brasil.

Um outro tema pertinente quando se trata da atuação da alimentação no desenvolvimento infantil, é a questão da desnutrição. O estado de carência nutricional é denominado desnutrição, podendo ser decorrente da insuficiência de proteínas, energia ou de ambos, caracterizando a desnutrição energético-proteica. Essa condição é marcada pela redução no processo de crescimento e desenvolvimento em crianças e adolescentes, por vezes passando despercebida (Rotenberg, 1999). A desnutrição infantil ocorre por diversos fatores, sendo essa uma questão de saúde pública, com impacto negativo no desenvolvimento físico, social e afetivo. Crianças desnutridas têm mais dificuldades de aprendizagem, demonstram uma baixa concentração, e menor interesse em brincar e explorar o ambiente, (Frotas *et al.*, 2009).

Em contrapartida Sawaya (2006) dialoga entre dois pontos, onde expõe ideias distintas baseada no estudo de (Dobbing, 1972), destacando primeiramente que alterações anatômicas no cérebro, como a redução do peso, tamanho, volume, entre outros, ocorrem principalmente em casos de desnutrição grave, onde tais alterações podem ser evidentes, mas não permitem conclusões definitivas sobre seus efeitos no funcionamento cerebral. Em seguida é abordado a falta de consenso na ciência sobre como os estímulos ambientais afetam o cérebro,

especialmente em termos de sinapses nervosas e a ativação de capacidades intelectuais. Outro texto mencionado neste estudo é o trabalho de Stein *et al.* (1975), sugerindo que crianças que sofreram desnutrição grave no início da vida, e não estiveram inseridas em condições de baixa renda, ao serem testadas aos dezoito anos, foram capazes de alcançar um desenvolvimento intelectual e desempenho acadêmico comparável ao de adolescentes que não sofreram com desnutrição.

3.3 PLANOS ALIMENTARES E O TRABALHO DO NUTRICIONISTA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO NO BRASIL

É consenso que uma alimentação saudável é essencial para o desenvolvimento integral dos indivíduos. No Brasil, a alimentação escolar é ofertada por todas as instituições de ensino público ao redor do país, este termo é usado para nomear o conjunto de refeições disponibilizadas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

O PNAE é o segundo maior programa de alimentação escolar do mundo, sendo referência internacional para uma política modelo neste assunto e tem por objetivo possibilitar aos estudantes das escolas acesso a uma alimentação segura e de qualidade. Este programa do governo do Brasil engloba todas as categorias de educação básica que estão matriculados nas escolas públicas, filantrópicas ou as entidades comunitárias que são conveniadas com o poder público, oferecendo merenda escolar, diminuindo os números da evasão escolar, e auxiliando no combate à desnutrição, promovendo ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), o que por consequência, melhora o desempenho acadêmico dos alunos (Ferreira, Alves e Mello, 2019).

É importante ressaltar que o PNAE passou por mudanças ao longo das décadas desde sua criação na década de 50, mas por questões objetivas dentro deste estudo, três tópicos foram destacados. O primeiro sendo, de acordo com a Resolução/CD/FNDE nº 32, foi a exigência do profissional nutricionista como responsável técnico do programa, expandindo as possibilidades de avanços positivos, sendo estas melhorias observadas, um aumento na qualidade das refeições oferecidas para os alunos, assim como melhores resultados nos objetivos do alcance do programa (Brasil, 2006).

Logo após, tivemos a sanção da Lei Nº 11.947/2009 que trouxe aperfeiçoamentos para o PNAE, em destaque o Art. 14 que fala sobre exigência de utilização de 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), para a compra de alimentos da agricultura familiar. A importância disto, pode ser vista na melhoria da qualidade

da alimentação escolar, para o desenvolvimento da economia e da sustentabilidade local dos municípios e regiões (Brasil, 2009).

Por último tivemos a Resolução/CD/FNDE nº 06, que trouxe grandes marcos de mudança no PNAE, dentre as modificações, é possível destacar as mudanças ocorridas em relação ao cardápio escolar, Das Ações de Alimentação e Nutrição, Seção II, Art. 17 é estabelecido que os cardápios da alimentação escolar, devem ter como base uma priorização de alimentos in natura, que sejam minimamente processados, visando respeitar as necessidades nutricionais, práticas alimentares, cultural local, diversidade estudantil, suas especificações médicas, em especial com enfoque nos cardápios disponibilizados para as creches, que devem seguir uma consistência das preparações e os micronutrientes prioritários (Brasil, 2020).

Nos dias atuais, de acordo com o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), Resolução CFN nº 465/2010 traz que profissional da nutrição é o responsável técnico pela criação do cardápio balanceado e diversificado na merenda escolar, assim como todo o planejamento, compra e armazenamento dos alimentos. Neste sentido, a criação de estratégias que possam garantir uma nutrição adequada, e uma maior compreensão do ato de comer corretamente, fica disposto nas competências do profissional de nutrição.

No âmbito escolar, as atividades de educação em saúde direcionadas especialmente para alimentação e nutrição são denominadas Educação Alimentar e Nutricional (EAN). A EAN é um campo de conhecimento e prática contínua e permanente, caracterizado pela sua abordagem transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, que visa promover a adoção autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. Esse campo contribui para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (Brasil, 2018).

O Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as políticas públicas, é um guia com diretrizes responsáveis por ditar as ações de EAN realizadas no serviço público brasileiro, contemplando hospitais públicos, unidades básicas de saúde, e escolas. Este marco traz consigo reflexões e orientações sobre as práticas da EAN no Brasil, abrangendo todos os setores vinculados ao processo de distribuição, produção, consumo e abastecimento de alimentos. Assim como suas estratégias de aplicação, sendo estas, o uso de abordagens educativas, problematizadoras e ativas que favoreçam o diálogo e a reflexão sobre a realidade da prática alimentar saudável (Brasil, 2012).

3.4 APRENDIZAGEM NA ÓTICA PSICOPEDAGÓGICA

De acordo com a Associação Brasileira de Psicopedagogia (2013), a Psicopedagogia conforme estabelecido pelas Diretrizes de Formação do Psicopedagogo no Brasil, é uma área de conhecimento, atuação e pesquisa que se dedica ao estudo e à facilitação do processo de aprendizagem humana. Nesse entendimento, o psicopedagogo é o profissional qualificado para intervir no processo de aprendizagem e nas suas intercorrências, atuando junto a indivíduos, grupos, instituições e comunidades com ênfase na valorização da diversidade e na promoção da inclusão.

Nessa conjuntura entre o trabalho do psicopedagogo, aprendizagem e o sujeito que aprende, Portilho *et al.* (2018, p. 17) afirma que o trabalho do psicopedagogo é orientado para o resgate e fortalecimento da qualidade do vínculo positivo no processo de aprendizagem, com ênfase na centralidade da pessoa que aprende em sua relação com o outro. Tal processo pode ser conduzido por meio de intervenções individuais ou em grupo, sempre com o objetivo de promover um ambiente propício ao desenvolvimento cognitivo e emocional do aprendiz. Antunes (2002, p. 15) destaca que não há apenas uma única maneira de aprender, embora não seja compreendido plenamente todos os processos que a mente utiliza para a aprendizagem, alguns são conhecidos. Sendo assim, o processo pelo qual a criança aprende a engatinhar difere significativamente daquele pelo qual ela, em uma fase posterior, aprende a gerenciar suas emoções ou a utilizar um computador. Essa diversidade nos processos de aprendizagem indica a existência de múltiplos mecanismos cognitivos, cada um adaptado a diferentes tipos de conhecimento ou habilidades.

Ainda no que se relaciona a Psicopedagogia e aprendizagem, Barbosa (2006) aponta que a Psicopedagogia deve ser entendida de forma unificada, que se manifesta em diferentes contextos com objetivos específicos, mas mantém uma abordagem coerente em relação ao aprendiz, ao processo de aprendizagem, à percepção do mundo e a construção do conhecimento. Portanto, independentemente do ambiente em que a aprendizagem ocorre, o psicopedagogo deve ser reconhecido como um especialista em processos de aprendizagem preservando a integridade desta área de conhecimento interdisciplinar. Consequentemente, é fundamental que os psicopedagogos possuam uma compreensão aprofundada desses processos para que possam apoiar de forma eficaz o desenvolvimento de seus aprendentes em diversas áreas.

Pode-se afirmar que as causas das dificuldades de aprendizagem são tão vastas quanto a própria capacidade humana de aprender. Para Beauclair (2006, p. 30-31) a Psicopedagogia se dedica ao estudo das causas que impedem o processo de aprendizagem, atuando através de

intervenções por meio de diagnósticos e tratamento direcionados aqueles que, por qualquer motivo que seja, demonstrem dificuldades relacionadas ao ato de aprender e adquirir conhecimento. Deste modo a Psicopedagogia tem em foco nos seus estudos a capacidade humana de adquirir novos conhecimentos, suas variadas formas de ocorrência, e com aprendentes em processo de aprendizagem que exibem dificuldades de aprendizagem.

4 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com natureza exploratória, de abordagem qualitativa. Como aponta Gil (2002, p. 44) a pesquisa bibliográfica envolve a exploração, o exame e o entendimento de conteúdos impressos. Sendo a mesma elaborada baseando-se em materiais anteriormente produzidos como artigos, livros, teses, manuscritos, entre outros.

A pesquisa ocorreu de forma *online*, os instrumentos digitais utilizados foram, sites e artigos científicos. A busca realizada de forma *online* sucedeu por meio da base de dados do SciELO, PubMed, e Google Acadêmico. Utilizou-se o operador booleano “AND” para a associação dos descritores com as palavras-chave: “aprendizagem “AND” hábitos alimentares “AND” educação alimentar nutricional (EAN). Foram selecionados trabalhos científicos na íntegra, no período de 2014 a 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, com o objetivo de encontrar evidências científicas que relacionem os impactos da alimentação na aprendizagem infantil.

Os critérios de inclusão nesta pesquisa foram classificados de modo a selecionar os trabalhos científicos que atendam aos requisitos propostos a pesquisa, tendo estes estudos em seu conteúdo, inferências à aprendizagem, educação alimentar e nutricional, e estilos alimentares. Os critérios de exclusão foram delimitados a fim de esclarecer quais trabalhos não foram importantes para a pesquisa, não sendo utilizados estudos acadêmicos que requerem acesso pago aos textos completos, artigos duplicados, dissertações de mestrado, teses de doutorado e pesquisas que não contemplam a temática abordada.

Os estudos selecionados foram classificados e discutidos considerando critérios como, título, palavras-chave, autor, metodologia adotada, resultados encontrados, e ano. Os trabalhos foram analisados da seguinte forma: uma leitura do resumo para a seleção dos artigos referentes ao tema, e em seguida uma leitura seletiva, para separação dos trabalhos a serem utilizados no desenvolvimento seguinte.

A princípio, foram pesquisados em todas as bases de dados o cruzamento entre os descritores Aprendizagem “AND” Educação Alimentar Nutricional “AND” Hábitos Alimentares. Tendo sido encontrados um total de 370 artigos, após a aplicação dos critérios de inclusão, exclusão, os trabalhos identificados não selecionados, foram excluídos após a leitura do título e resumo, por não trazerem discussões na temática escolhida, sendo selecionados 12 para a leitura integral.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para análise e discussão dos artigos selecionados, criou-se um quadro para sintetizar os dados obtidos, com a finalidade de estruturar as informações coletadas e criar um banco de dados. Logo após, é realizada a discussão separada por tópicos.

Quadro 1. Apresentação das pesquisas científicas utilizadas no trabalho.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
CARRASCO QUINTERO, M. DEL R. <i>et al.</i> , 2016	Desnutrição e desenvolvimento cognitivo em crianças de áreas rurais marginalizadas do México	Analisar a relação entre o estado nutricional medido por antropometria e o desenvolvimento mental, psicomotor e da linguagem de crianças em áreas rurais marginalizadas do México.	Estudo transversal	Existência de uma dualidade nutricional: desnutrição crônica coexistindo com sobrepeso/obesidade; Desnutrição crônica, manifestada pela baixa estatura, foi identificada como um fator que pode vir a comprometer o desenvolvimento motor e cognitivo; Baixa estatura com alta prevalência de sobrepeso e obesidade sugere um padrão nutricional inadequado, que, associado a níveis socioeconômicos baixos, agrava a situação de vulnerabilidade das crianças.
HEBESTREIT, A. <i>et al.</i> , 2017	Padrões alimentares de crianças europeias e seus pais em associação com o ambiente alimentar familiar: resultados do estudo I.Family	O objetivo deste estudo foi determinar se existe uma associação entre os padrões alimentares (PA) das crianças e dos pais, e se o número de refeições compartilhadas ou a disponibilidade	Observacional transversal	Os padrões alimentares (PA) das crianças são significativamente semelhantes aos de seus pais; A escolha dos alimentos pelos pais, especialmente durante as refeições em família, molda as preferências alimentares dos filhos.

		de refrigerantes durante as refeições fortalece essa associação.		
AMORIM, P. S., 2018	A relevância da merenda escolar na aprendizagem dos educandos	Observar a relevância da merenda escolar fornecida pelo Estado de São Paulo, tanto quanto a influência no processo de aprendizagem.	Monografia de especialização - Pesquisa de campo	Os resultados obtidos demonstraram que os educandos aprovam a merenda fornecida pela escola, porém, a mesma não possui sabor agradável e alguns de seus pratos não são atrativos. Muitos não atribuem a merenda com a sua aprendizagem, pois, a mesma não interfere no seu cotidiano escolar, foi percebido que devido a questões socioeconômicas, existem alunos que frequentam a escola somente poderem se alimentar; O comportamento atípico na sala de aula é reflexo de uma má alimentação.
FERREIRA, H. G. R.; ALVES, R. G.; MELLO, S. C. R. P., 2019	O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): Alimentação e Aprendizagem	Analisar a importância do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para a inclusão e o desenvolvimento, educacional, biológico, cognitivo, social e inclusivo.	Pesquisa bibliográfica	O PNAE é descrito como uma política pública que não apenas proporciona uma alimentação balanceada, mas também atua na retenção de alunos, melhora do desempenho escolar e promoção da saúde, ao longo dos anos, houve uma mudança positiva no padrão das merendas escolares no Brasil, com uma diminuição no uso de produtos industrializados e uma preferência crescente por alimentos in natura.
BLEIWEISS-SANDE <i>et al.</i> , 2019	Associações entre consumo de grupo	O objetivo deste estudo foi examinar as relações entre	Subanálise de dados de linha de base de um	A amostra incluiu 868 crianças, os alimentos mais consumidos foram frutas e lanches doces (1,9 e 1,6

	alimentar, cognição e desempenho acadêmico em escolares do ensino fundamental	consumo alimentar saudável versus menos saudável, desempenho cognitivo e realização acadêmica em uma amostra diversificada de escolares. 868 escolares urbanos (idade entre 8 e 10 anos) participaram do estudo.	ensaio clínico randomizado por clusters, o FLEX study.	porções por dia, respectivamente); Não houve associações estatisticamente significativas entre a dieta e os escores do teste cognitivo; Maior consumo de grupos alimentares menos saudáveis (lanches doces, salgados e bebidas adoçadas) foi associado a menores resultados em testes matemáticos e de inglês padronizados; Maior consumo de lanches, doces e frutas foi associado a menores escores do inglês; O consumo de grupos alimentares menos saudáveis esteve associado a um pior desempenho acadêmico.
COELHO, V. T. S., 2019	A formação de hábitos alimentares na primeira infância	Compreender a importância dos hábitos alimentares desde a primeira infância do indivíduo e sua influência a curto e longo prazo.	Pesquisa bibliográfica	Introduções alimentares saudáveis desde cedo possibilitam a aceitação deste tipo de alimento e consequentemente seu consumo a longo prazo; A amamentação funciona como impulsionador de hábitos iniciais saudáveis em bebês; Participação ativa dos pais nas refeições e disponibilidade variada de alimentos in natura melhoram os níveis de aceitação.
FIERRO, M. J. <i>et al.</i> , 2019	Efeito de um programa para professores sobre mudança de hábitos alimentares e habilidades culinárias em escolas	Avaliar um programa de alimentação saudável para professores e sua transferência educacional através de um plano de ação para alunos do 3º ao 5º básico para	Estudo quase-experimental prospectivo	Nível de conhecimento dos professores sobre alimentação saudável; Mudanças positivas nos hábitos alimentares de crianças; Desenvolvimento de habilidades culinárias saudáveis; Professores também melhoraram sua alimentação e consumo de água.

	públicas do Chile	melhorar seus hábitos alimentares e habilidades culinárias.		
RIBEIRO, I. L. <i>et al.</i> , 2019	Alimentação saudável: a percepção de escolares sobre si próprios	Avaliar a percepção de escolares entre 7 a 10 anos de uma escola pública de Natal-RN sobre alimentação saudável.	Estudo descritivo com abordagem quantitativa e qualitativa	A percepção das crianças sobre alimentação saudável esteve associada aos alimentos in natura e preparações culinárias, estes conhecimentos foram adquiridos com o auxílio da escola; Professores relataram o consumo de ultra processados por parte dos estudantes; Pais tiveram uma participação ambígua entre o consumo saudável e o considerado irregular; Preferências alimentares foram fatores decisivos na tomada de escolha sobre o que comer, por vezes trocando a in natura pelo industrializado.
DONADONI, P.; SILVA DA COSTA, J. A.; NETTO, M. P., 2020	Nutririndo o saber: relato de experiência em práticas de educação alimentar e nutricional com pré-escolares	Apresentar a experiência vivenciada com a aplicação de atividades lúdico-pedagógicas em EAN para pré-escolares de uma instituição de ensino.	Relato de experiência	Eficácia das Ações na Mudança de Hábitos Alimentares; A abordagem lúdica da EAN ajudou a aproximar o conhecimento científico do universo infantil e acelerou o processo de aprendizagem das crianças.
NIX <i>et al.</i> , 2021	Melhorando os hábitos alimentares saudáveis e a auto-regulação das crianças: um estudo controlado	Testar se a <i>Recipe 4 success</i> , uma intervenção preventiva com aulas estruturadas de preparação alimentar, foi bem-sucedida na	Estudo controlado randomizado	Em comparação com crianças na prática habitual de Início Antecipado, as crianças na <i>Recipe 4 success</i> consumiram refeições e lanches mais saudáveis; apresentaram melhor auto-regulação; Quando comparados os pais na prática habitual de

	randomizado	melhoria dos seguintes 4 fatores relacionados ao sobrepeso e à obesidade entre famílias que vivem em situação de pobreza: hábitos alimentares saudáveis das crianças, autorregulação das crianças, práticas alimentares responsivas dos pais e andaimes sensíveis dos pais.		<i>Early Head Start</i> , os pais na <i>Recipe 4 success</i> se envolveram em práticas alimentares mais responsivas e foram mais capazes de estruturar sensivelmente o aprendizado e desenvolvimento de suas crianças.
PEÑA-JORQUERA, H. <i>et al.</i> , 2021	Café da manhã: uma refeição crucial para o desempenho cognitivo dos adolescentes de acordo com seu estado nutricional. O projeto Cogni-Action	Investigar a relação entre o consumo de café da manhã, o status nutricional e o desempenho cognitivo de adolescentes.	Estudo observacional	Adolescentes entre 10 a 14 anos; Estudantes que tomaram café da manhã imediatamente antes de realizar tarefas cognitivas, que não costumavam pular o café da manhã e que consumiram um café da manhã de alta qualidade apresentaram um desempenho cognitivo superior; Estudantes com sobrepeso ou obesidade que pulavam o café da manhã apresentaram um desempenho cognitivo inferior em comparação aos seus pares.
MUGWARE <i>et al.</i> , 2024	Status de ferro e vitamina A em crianças com idade entre 0 e 36 meses no município de	Este estudo avaliou o estado de ferro e vitamina A de crianças com idade entre 0 e 36 meses no município de	Estudo Transversal	Os resultados indicam que a prevalência de crianças com baixo peso, desnutrição aguda e baixa estatura foi de 3,6%, 2% e 9,2%, respectivamente, além disso, 22% das crianças apresentaram

	Thulamela, distrito de Vhembe, África do Sul	Thulamela, distrito de Vhembe.		deficiência de vitamina A, e a prevalência de anemia foi de 53,6%, com 13,1% apresentando anemia ferropriva; A maioria das crianças (90,8%) tinha uma diversidade alimentar inadequada; os grupos alimentares mais consumidos foram grãos, raízes, tubérculos, frutas e vegetais ricos em vitamina A, e carnes.
--	--	--------------------------------	--	---

5.1 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA INFÂNCIA E A PARTICIPAÇÃO DO AMBIENTE

Diante dos resultados encontrados, pode-se perceber a influência direta dos pais nos padrões alimentares das crianças, assim como, a importância do ambiente, das refeições compartilhadas e da disponibilidade de alimentos saudáveis para moldar as preferências alimentares das crianças. Foram identificados três principais padrões alimentares, sendo estes, produtos de origem animal, cereais refinados e doces e gorduras. Estes padrões alimentares por vezes refletem os de seus familiares. Os hábitos alimentares dos pais, especialmente durante as refeições em família, têm um impacto significativo no desenvolvimento de padrões alimentares nas crianças, reforçando a necessidade de um ambiente doméstico saudável (Heberstreit *et al.* 2017).

A relevância do envolvimento parental nos hábitos alimentares de crianças pequenas foi avaliada por Nix *et al.* (2021), onde constatou-se uma correlação positiva entre hábitos alimentares saudáveis e a capacidade de autorregulação das crianças, sugerindo que práticas parentais de apoio têm um impacto significativo tanto na alimentação saudável quanto no desenvolvimento da autorregulação. A autorregulação desenvolvida na infância pode ter implicações de longo prazo na saúde física, uso de substâncias, comportamento criminal e sucesso educacional e econômico.

A utilização do programa *Recipe 4 success* trouxe que crianças que participaram da intervenção apresentaram refeições mais balanceadas, com maior consumo de frutas, vegetais e proteínas e menos alimentos ultra processados e açucarados. Oferecendo evidências robustas de que intervenções precoces e baseadas na família, especialmente aquelas que promovem

práticas parentais responsivas e hábitos alimentares saudáveis, podem ter um impacto substancial no desenvolvimento de crianças em situações de vulnerabilidade (Nix *et al.*, 2021).

No que diz respeito à participação familiar, existe uma maior complexidade ao se abordar hábitos alimentares adquiridos durante a infância, tendo em vista que além dos fatores mencionados anteriormente, a importância do conhecimento nutricional, exposição repetida a novos alimentos, estratégias de controle parental e impacto emocional da alimentação por parte dos pais ou cuidadores é crucial para todo este processo (Scaglioni *et al.*, 2018). Assim sendo, é necessário que exista um equilíbrio entre o controle e autonomia na promoção de práticas alimentares saudáveis, validando ser preciso, que os pais estejam mais atentos sobre que tipo de alimentação estão ofertando aos seus filhos no dia a dia, pois, tal ação impacta de forma direta e indireta o desenvolvimento da criança.

Adiante a participação dos pais, Coelho (2019) indica o papel dos irmãos mais velhos na formação dos hábitos alimentares das crianças, assim como, a consequência das práticas alimentares inadequadas em associação a Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como obesidade, diabetes tipo 2, hipertensão e doenças cardiovasculares. Da mesma forma, estes problemas podem ser evitados, ao serem associados a uma alimentação saudável, tendo ênfase na implementação de possíveis intervenções precoces com estratégias que possam envolver toda a família para promover hábitos alimentares saudáveis desde a primeira infância.

Uma perspectiva diferente foi objeto de estudo para Ribeiro *et al.* (2019), e trouxe resultados pertinentes sobre os diversos aspectos do conhecimento e percepção das crianças sobre alimentação saudável. Foram destacados a influência de fatores sociais, ambientais e culturais. A compreensão sobre alimentação saudável demonstrou ser de conhecimento das crianças, mas ao mesmo tempo, a aplicação dessa prática demonstrou ser limitada. A influência do meio social ocorre de forma significativa por causa das experiências familiares e escolares. A qualidade da merenda é um fator a ser destacado, pois foi identificado a oferta de alimentos considerados não saudáveis para os estudantes, sendo visto como um fator negativo.

O estudo ainda aponta a existência da influência dos pais no consumo de alimentos ultra processados, sendo vistos como substitutos mais práticos e rápidos do que alimentos in natura, este fato, ocasiona uma diminuição no consumo de alimentos saudáveis. Esta prática de oferecer alimentos ultra processados para crianças também foi identificada por Scaglioni *et al.* (2018), onde pais ao usar alimentos ricos em gorduras e açúcar, e pobres em conteúdo nutricional, como recompensa para seus filhos, reforçam as preferências alimentares não saudáveis.

No contexto psicopedagógico, o psicopedagogo, seja em instituições escolares ou clínicas, mantém um contato constante com os pais. Esse profissional desempenha um papel

fundamental ao colaborar com os pais, servindo como um elo na orientação e aconselhamento familiar. Portanto essa compreensão da influência dos pais na alimentação dos filhos, evidencia a importância de uma dimensão adicional do trabalho psicopedagógico.

5.2 NUTRIÇÃO E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

Para um desenvolvimento cerebral adequado nos primeiros anos de vida, é preciso que exista um fornecimento integral de nutrientes essenciais, indispensáveis para as funções cognitivas, motoras e socioemocionais. Uma boa nutrição permite que as crianças interajam de forma mais eficaz com seus familiares e ambiente a sua volta, o que contribui para um desenvolvimento cerebral ideal.

Ao analisarem a quantidade presente do mineral ferro e da vitamina A em crianças de 0 a 36 meses de vida, Mugware *et al.* (2024) identificaram que, apesar de um baixo índice de desnutrição severa, há uma prevalência considerável de desnutrição leve, anemia e deficiências de micronutrientes. Esses problemas são exacerbados pela baixa diversidade alimentar e pela introdução precoce de alimentos complementares. A alta taxa de anemia e deficiência de vitamina A sugere que as crianças não estão recebendo alimentos ricos em nutrientes essenciais para o desenvolvimento saudável.

Outra pesquisa que corrobora com a ideia destes outros autores, é de Fernstrom (2000), que destaca que nutrientes específicos, como ácidos graxos essenciais e ácido fólico, têm um impacto substancial na arquitetura e função cerebral, especialmente durante o desenvolvimento pré-natal e pós-natal inicial. Deficiências nutricionais nessas fases podem resultar em déficits funcionais de longo prazo.

O estudo realizado por Prado e Dewey (2014) trouxe uma análise da situação de deficiência nutricional e seu impacto a longo prazo no funcionamento do cérebro, tendo como foco da pesquisa, países de baixa e média renda. A deficiência nutricional e a falta de estimulação ambiental podem ter efeitos independentes e cumulativos no desenvolvimento infantil, crianças expostas a ambos fatores de risco (deficiência nutricional e baixa estimulação) tendem a apresentar resultados mais baixos de desenvolvimento em relação a outras que podem não sofrer apenas com um destes riscos. Sugerindo que crianças com que crescem sem estes fatores de risco tendem a ter maiores níveis de sucesso cognitivo, motor e socioemocionais.

Nas questões referentes ao impacto da alimentação em pessoas socialmente desfavorecidas, assim como, comidas com baixo teor nutricional, Bleiweiss-sande *et al.* (2019) em seu estudo analisaram sobre a relação entre atividade física, consumo alimentar,

desempenho cognitivo e rendimento acadêmico em crianças de baixa renda e etnicamente diversas. Observou-se que embora a dieta tenha mostrado pouca associação com funções cognitivas de curto prazo, o consumo de alimentos menos saudáveis foi relacionado com pior desempenho acadêmico, especialmente nas disciplinas de matemática e artes da linguagem. O excesso de peso foi consistentemente associado a pior controle inibitório, sugerindo uma ligação entre a obesidade infantil e dificuldades cognitivas relacionadas à atenção. A prática de atividade física teve um impacto positivo nas funções cognitivas, reforçando a importância de intervenções que promovam o exercício em crianças, especialmente em populações vulneráveis.

Crianças que sofrem com deficiência nutricional devido a indisponibilidade de alimentos em razão de questões socioeconômicas tendem a não se alimentar corretamente. As implicações destas ocorrências interferem no processo de aprendizagem, como apontam Peña-Jorquera *et al.* (2021) a existência de uma associação positiva com o desempenho cognitivo de crianças e adolescentes entre 10 a 14 anos que consumiram café da manhã regularmente, especialmente antes de atividades cognitivas, tiveram uma performance superior. Por outro lado, crianças e adolescentes que por algum motivo não tiveram acesso ao café da manhã, demonstraram o oposto, tendo um pior desempenho cognitivo em comparação.

A existência de uma relação entre nutrição infantil e o desenvolvimento cognitivo e psicomotor de crianças, também foi analisada em áreas rurais do México. As crianças apresentaram estaturas e pesos abaixo do esperado, com prevalência de desnutrição crônica coexistindo com sobrepeso. O desenvolvimento motor estava dentro dos valores considerados adequados, mas foram identificados valores inferiores no que se refere ao desenvolvimento na área da linguagem. A desnutrição crônica é identificada como condição comprometedora do desenvolvimento infantil, em especial o cognitivo, além de acentuar as condições socioeconômicas adversas enfrentadas por estas crianças (Carrasco Quintero *et al.*, 2016).

Estes estudos reforçam a complexidade da relação entre nutrição e desenvolvimento cognitivo, mostrando que a qualidade da alimentação desde a infância até a adolescência, assim como o contexto socioeconômico, desempenha um papel primordial na promoção de resultados cognitivos positivos, consequentemente afetando a maneira de aprender. É possível supor que essas condições são mais prováveis de ocorrer em crianças inseridas em ambientes socioeconomicamente desfavorecidos, pois estão mais propensas a deficiências nutricionais e baixa estimulação, estando em maior risco de ter dificuldades de aprendizagem.

5.3 APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL (EAN) NA ESCOLA

No estudo realizado por Fierro *et al.* (2019), a aplicação da educação alimentar saudável em algumas escolas chilenas foi observada como estratégia promissora no combate à obesidade infantil. A forma de se alimentar relatada, apresentou inadequações que podem ser prejudiciais, tendo em destaque um alto consumo de guloseimas, doces e bebidas açucaradas por parte dos participantes. Como estratégia de combate a este cenário, os professores receberam uma capacitação *online* onde aprenderam sobre alimentação saudável e após isso, elaboraram um plano de ação para auxiliar seus alunos. Através dessa realização, foi notado uma melhora nos hábitos alimentares da maioria dos estudantes, assim como dos próprios professores.

Logo, a partir desses resultados, percebe-se que, para alcançar mudanças significativas, é indispensável um esforço coordenado entre escolas, famílias e estudantes, com um foco particular na educação e na promoção de hábitos alimentares saudáveis, assim como, também é possível conceber a ideia do papel do professor ao ser capacitado, se tornar capacitador de mudanças positivas. Ao pensar a Psicopedagogia nesse cenário, o psicopedagogo institucional que entre suas prerrogativas, pode atuar em escolas no Brasil, pode servir como ferramenta de transformação em parceria com um profissional de nutrição, no incentivo a adoção de práticas que podem auxiliar na obtenção de uma conduta de alimentação nutritiva.

Trazendo para o contexto brasileiro, Ferreira, Alves e Mello (2019) apresentam a relevância do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), com seu papel crucial na promoção de saúde e no desenvolvimento socioeconômico. Contribuindo significativamente para a saúde e o desenvolvimento dos estudantes, auxiliando na diminuição da evasão escolar, consequentemente aumentando o desempenho acadêmico, tudo ao promover hábitos alimentares saudáveis. Esses resultados reforçam a ideia de que há uma necessidade clara de envolver toda a comunidade escolar e as famílias para garantir práticas alimentares saudáveis e combater o consumo de alimentos ultra processados.

O consumo exacerbado de alimentos industrializados por parte dos estudantes nas escolas, alerta para um padrão alimentar de baixo teor nutricional que é associado ao baixo desempenho acadêmico em crianças e adolescentes. Além do que já foi discutido, Amorim (2018) demonstra que apesar da alta adesão de alunos ao programa de alimentação escolar a percepção dos alunos sobre a merenda escolar é negativa. Existe uma baixa satisfação em relação ao cardápio e às opções disponíveis. Neste estudo, é mencionada a influência dos pais

nas práticas alimentares. Alunos que estão acostumados com determinado tipo de alimentação em casa podem resistir a alimentos diferentes ou mais saudáveis oferecidos na escola.

Um outro fato levantado por Amorim (2018) é a existência de alguns alunos que participam do meio escolar com o intuito exclusivo de se alimentar, pois devido ao baixo nível socioeconômico, por vezes, o alimento oferecido na escola é o único consumido no dia. Esta constatação serve de reforço para enfatizar a necessidade da manutenção desta política pública do Estado.

O impacto na aprendizagem, destaca a relação entre alimentação equilibrada e desempenho acadêmico. Crianças que não se alimentam corretamente, têm mais dificuldade de concentração e de desempenhar corretamente as funções cognitivas (Peña-Jorquera *et al.*, 2021). Amorim (2018) nos traz que o comportamento atípico na sala de aula é reflexo de uma má alimentação, e estas implicações evidenciam a necessidade de um olhar atento aos alunos que possam estar sofrendo com esta questão.

Dentro do que foi discutido anteriormente, esta insatisfação com o alimento oferecido pela escola, e a ingestão de alimentos industrializados, além da influência familiar, cultural, socioeconômica demonstrada em vários estudos Amorim (2018), Coelho (2019), Fierro *et al.* (2019), Hebestreit *et al.* (2017), Ribeiro *et al.* (2019) e Scaglioni *et al.* (2018), pode indicar a falta de conhecimento da importância de uma alimentação saudável.

Neste contexto, Donadoni, Silva da Costa e Netto (2020) apresentam a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) com uma abordagem diferente, trazendo uma visão lúdica para a aplicação dessas práticas, com pré-escolares. Para o público infantil, a ludicidade é ainda mais relevante, considerando a dificuldade que as crianças têm em manter a atenção em uma mesma atividade por longos períodos. A utilização de métodos lúdicos tornou o aprendizado mais prazeroso, assim como, promove a construção do conhecimento de maneira crítica e reflexiva, dando liberdade às crianças para expressarem suas preferências, hábitos alimentares e vivências de forma espontânea e engajada.

Isso sugere que a adoção de práticas lúdicas em parceria com EAN, podem ser instrumentos facilitadores da aprendizagem infantil ao se referir a alimentação saudável e sua importância no seu dia a dia. O que se aplicado desde cedo, pode auxiliar na compreensão mais abrangente do que é comer de forma saudável, e quais alimentos consumir com frequência. Conceitos corretos sobre alimentação saudável representam a base para o desenvolvimento de ações alimentares no ambiente escolar, o psicopedagogo por estar inserido nesse meio educacional, pode se beneficiar de uma compreensão mais extensa sobre hábitos alimentares corretos, ao mesmo tempo que auxilia outras pessoas incluídas no âmbito escolar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo foi desenvolvido com o intuito de investigar de que forma as questões que envolvem a alimentação atuam no processo de aprendizagem e desenvolvimento infantil. Os dados adquiridos ao longo da pesquisa sugerem que existe uma profunda interconexão entre alimentação, desenvolvimento cognitivo e aprendizagem na infância.

Os estudos revisados mostram que a alimentação adequada, rica em nutrientes essenciais, desempenha um papel crucial não apenas no desenvolvimento físico, mas também no desempenho cognitivo e nas capacidades socioemocionais das crianças. A influência direta dos pais e do ambiente familiar sobre os padrões alimentares das crianças é um aspecto central, sugerindo que hábitos alimentares são, em grande parte, moldados pelo contexto familiar, pelas refeições compartilhadas e pela disponibilidade de alimentos saudáveis.

No contexto do desenvolvimento cognitivo, a nutrição adequada é essencial para garantir um desenvolvimento cerebral ideal nos primeiros anos de vida. A deficiência nutricional, especialmente em países de baixa e média renda, pode ter efeitos negativos duradouros no funcionamento do cérebro, comprometendo tanto as funções cognitivas quanto o desenvolvimento motor e socioemocional. As crianças expostas à deficiência nutricional e à baixa estimulação ambiental tendem a apresentar resultados de desenvolvimento inferiores, reforçando a importância de intervenções que promovam uma nutrição adequada e estimulação cognitiva desde cedo.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma política pública fundamental para a promoção da saúde e auxilia no combate à evasão escolar. No entanto, a percepção negativa dos estudantes em relação à merenda escolar e o consumo elevado de alimentos ultra processados indicam a necessidade de uma reformulação das práticas alimentares nas escolas e de uma maior conscientização sobre a importância da alimentação saudável.

Uma das descobertas mais relevantes que emergiram do estudo foi o papel das escolas na promoção de hábitos alimentares saudáveis. Iniciativas como a capacitação de professores para a introdução de práticas alimentares saudáveis, se mostrou eficaz na melhoria das escolhas alimentares dos estudantes. No entanto, o sucesso dessas iniciativas depende de um esforço coordenado entre escolas, famílias e comunidade. A Educação Alimentar e Nutricional (EAN), especialmente quando aplicada de forma lúdica e adaptada ao público infantil, pode ser uma ferramenta poderosa para promover uma alimentação saudável e prevenir problemas de saúde a longo prazo.

Tanto a Psicopedagogia quanto a Nutrição fazem parte do ambiente escolar, o processo de aprendizagem em sua ampla variedade de aquisição é objeto de estudo da Psicopedagogia, desse modo, ambas ciências podem se beneficiar da relação com a troca de informações. Em parceria com o nutricionista, o psicopedagogo pode ser instrumento para a promoção de práticas alimentares adequadas e inclusivas, essenciais para o desenvolvimento pleno dos alunos ou aprendentes, independentemente do local de atuação.

Contudo, é necessário ressaltar, que mesmo após a obtenção de resultados relevantes para essa temática, ocorreram limitações durante o desenvolvimento deste trabalho, em destaque o tempo para a construção do artigo, tendo como consequência um número limitado de artigos científicos a serem analisados. Da mesma forma, a falta de material que relacione a Psicopedagogia a Nutrição.

Em síntese, novos estudos com foco em aprendizagem, desenvolvimento cognitivo infantil, alimentação, e participação da Psicopedagogia neste meio, em suas diferentes formas de atuação, seja no contexto clínico, institucional ou hospitalar, são necessários para melhor compreensão e aprofundamento desta temática, assim como analisar o nível de conhecimento dos pais, acerca das práticas alimentares presentes em casa, do mesmo modo também sendo possível buscar conhecer quais conhecimentos o psicopedagogo em seu amplo local de atuação, dispõe sobre essa temática.

REFERÊNCIAS

AMORIM, P. S. A relevância da merenda escolar na aprendizagem dos educandos. **Universidade Tecnológica Federal do Paraná**, 2018. Disponível em: <https://riiut.utpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22086/1/relevanciamerendaescolaraaprendizagem.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

ANTUNES, Celso. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Associação Brasileira de Psicopedagogia. **Diretrizes da formação de psicopedagogos no Brasil**. São Paulo: Associação Brasileira de Psicopedagogia; 2013. Disponível em: https://sistema.abpp.com.br/img/downloads/Diretrizes-de-Formacao_65eb4607b555f9_58258286.pdf. Acesso em: 18 jul. 2024.

BARBOSA, L. M. S. **Uma só psicopedagogia e vários âmbitos de ação**. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2006.

BATRA, J.; SOOD, A. Iron deficiency anaemia: Effect on cognitive development in children: A review. **Indian Journal of Clinical Biochemistry**, v. 20, n. 2, p. 119–125, jul. 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3453858/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

BEAUCLAIR, J. **Para entender psicopedagogia: perspectivas atuais, desafios futuros**. Editora WAK, Rio de Janeiro, 2006.

BLEIWEISS-SANDE, R. et al. Associations between Food Group Intake, Cognition, and Academic Achievement in Elementary Schoolchildren. **Nutrients**, v. 11, n. 11, p. 2722, 9 nov. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/11/2722>. Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/marco_EAN.pdf. Acesso em: 19 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Princípios e Práticas para Educação Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Educao_Ao_Alimentar_Nutricional/21_Principios_Praticas_para_EAN.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. **Resolução/FNDE/CD/nº 32 de 10 de agosto de 2006**. Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Diário Oficial da União* 2006; 10 ago. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/ acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2006/resolucao-cd-fnde-no-32-de-10-de-agosto-de-2006>. Acesso em: 19 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. **Resolução/FNDE/CD n° 6, de 08 de maio de 2020**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. *Diário Oficial da União* 2020; 12 maio. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/ acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020/view>. Acesso em: 21 jul. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n° 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola [...]. Brasília, DF, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em: 14 jul. 2024.

CARRASCO QUINTERO, M. DEL R. et al. Desnutrición y desarrollo cognitivo en infantes de zonas rurales marginadas de México. *Gaceta Sanitaria*, v. 30, n. 4, p. 304–307, 1 ago. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26917350/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

CARVALHO MC, LUZ MT. Simbolismo sobre “natural” na alimentação. *Ciência & saúde coletiva*, v. 16, n. 1, p. 147-54, 2011. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Simbolismo+sobre+%E2%80%9Cnatural%E2%80%9D+na+alimenta%C3%A7%C3%A3o&btnG=. Acesso em: 13 jul. 2024.

COELHO, V. T. S. A Formação de hábitos alimentares na primeira infância. *Unifacvest*, 10-34, 2019. Disponível em: https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/5b301-coelho,-v.-t.-s.-a-formacao-de-habitos-alimentares-na-primeira-infancia.-nutricao.-lages_-unifacvest.-2019-02_.pdf. Acesso em: 14 jul. 2024.

Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). **Resolução CFN n- 465/2010**. Dispõe sobre as atribuições do nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2010; 23 ago. Disponível em: <http://sisnormas.cfn.org.br:8081/viewPage.html?id=465>. Acesso em: 13 jul. 2024.

DELIENS, T. et al. Determinants of Eating Behaviour in University students: a Qualitative Study Using Focus Group Discussions. *BMC Public Health*, v. 14, n. 1, 18 jan. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24438555/>. Acesso em: 16 jul. 2024.

DE RIDDER, D. et al. Healthy diet: Health impact, prevalence, correlates, and Interventions. *Psychology & Health*, v. 32, n. 8, p. 907–941, 27 abr. 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08870446.2017.1316849#d1e932>. Acesso em: 15 jul. 2024.

DOBBING, J. **Nutrition, the nervous system and behavior**. OPAS, n.251, 1972. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/47757>. Acesso em: 14 jul. 2024.

DONADONI, P.; SILVA DA COSTA, J. A.; NETTO, M. P. Nutrindo o saber: relato de experiência em práticas de educação alimentar e nutricional com pré-escolares. *Revista de APS*, v. 22, n. 1, 16 jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16634>. Acesso em: 16 jul. 2024.

FERNSTROM, J. D. Can nutrient supplements modify brain function? *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 71, n. 6, p. 1669S1673S, 1 jun. 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10837313/>. Acesso em: 11 jul. 2024.

FERREIRA, H. G. R.; ALVES, R. G.; MELLO, S. C. R. P. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): Alimentação e Aprendizagem. *Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro*, v. 22, n. 44, p. 90, 8 abr. 2019. Disponível em: <http://lexcultcfj.trf2.jus.br/index.php/revistasj/rj/article/view/150>. Acesso em: 10 jul. 2024.

FIERRO, M. J. et al. Efecto de un programa para profesores sobre cambio de hábitos alimentarios y habilidades culinarias en escuelas públicas de Chile. *Nutr. Hosp.*, Madrid, v. 36, n. 2, p. 441-448, abr. 2019. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021216112019000200441&script=sci_arttext&lng=pt. Acesso em: 13 jul. 2024.

FONTES, P. A. DOS S. DE et al. Comportamento Sedentário, Hábitos Alimentares e Risco Cardiometabólico em Crianças e Adolescentes Fisicamente Ativos. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 120, n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9882420/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

FROTA, M. A. et al. MÁ ALIMENTAÇÃO: FATOR QUE INFLUENCIA NA APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA PÚBLICA. *Revista de APS*, v. 12, n. 3, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14147>. Acesso em: 12 jul. 2024.

GAHAGAN, S. Development of Eating Behavior. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, v. 33, n. 3, p. 261–271, abr. 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3426439/>. Acesso em: 06 ago. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <https://ria.ufm.br/jspui/handle/123456789/1236>.

GRANTHAM-MCGREGOR, S. M.; WALKER, S. P.; CHANG, S. Nutritional deficiencies and later behavioural development. *Proceedings of the Nutrition Society*, v. 59, n. 1, p. 47–54, fev. 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10828173/>. Acesso em: 07 ago. 2024.

HAINES, J. et al. Nurturing Children’s Healthy Eating: Position statement. *Appetite*, v. 137, p. 124–133, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30797837/>. Acesso em: 07 ago. 2024.

HEBESTREIT, A. et al. Dietary Patterns of European Children and Their Parents in Association with Family Food Environment: Results from the IFamily Study. *Nutrients*, v. 9, n. 2, p. 126, 10 fev. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28208650/>. Acesso em: 07 ago. 2024.

LIU, K. S. N. et al. How Does the Family Influence Adolescent Eating Habits in Terms of Knowledge, Attitudes and Practices? A Global Systematic Review of Qualitative Studies. *Nutrients*, v. 13, n. 11, p. 3717, 1 nov. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/11/3717>. Acesso em: 07 ago. 2024.

LOZOFF, B.; JIMENEZ, E.; WOLF, A. W. Long-Term Developmental Outcome of Infants with Iron Deficiency. **New England Journal of Medicine**, v. 325, n. 10, p. 687–694, 5 set. 1991. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1870641/>. Acesso em: 09 ago. 2024.

MUGWARE, A. et al. Iron and Vitamin A Status of Children Aged 0 to 36 Months in Thulamela Municipality, Vhembe District, South Africa. **Children**, v. 11, n. 8, p. 1018, ago. 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9067/11/8/1018>. Acesso em: 26 ago. 2024.

NIX, R. L. et al. Improving Toddlers' Healthy Eating Habits and Self-regulation: A Randomized Controlled Trial. **Pediatrics**, v. 147, n. 1, p. e20193326, 1 jan. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7780956/>. Acesso em: 08 ago. 2024.

OLIVEIRA, A. M. A. DE et al. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 47, n. 2, p. 144–150, abr. 2003. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-337101>. Acesso em: 03 ago. 2024.

PEÑA-JORQUERA, H. et al. Breakfast: A Crucial Meal for Adolescents' Cognitive Performance According to Their Nutritional Status. The Cogni-Action Project. **Nutrients**, v. 13, n. 4, p. 1320, 16 abr. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8073030/#sec2-nutrients-13-01320title>. Acesso em: 05 ago. 2024.

PORTILHO, E. M. L. et al. **A instituição que aprende sob o olhar da psicopedagogia**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2018.

PRADO, E. L.; DEWEY, K. G. Nutrition and brain development in early life. **Nutrition Reviews**, v. 72, n. 4, p. 267–284, 1 abr. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24684384/>. Acesso em: 02 ago. 2024.

RIBEIRO, I. L. et al. Alimentação saudável: a percepção de escolares sobre si próprios. **Revista de salud pública (Bogotá, Colombia)**, v. 21, n. 3, p. 1–6, 2019. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/54047>. Acesso em: 23 jul. 2024.

ROTENBERG, S. **Práticas alimentares e o cuidado da saúde da criança de baixo-peso**. Orientadores: João Aprígio Guerra de Almeida. 1999, Sônia Maria de Vargas. 1999. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e da Mulher) - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <http://bvssite.bvsam.iciet.fiocruz.br/teses/rotenberg.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2024.

SAWAYA, S. M. Desnutrição e baixo rendimento escolar: contribuições críticas. **Estudos Avançados**, v. 20, n. 58, p. 133–146, dez. 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10185>. Acesso em: 14 jul. 2024.

SCAGLIONI, S. et al. Factors Influencing Children's Eating Behaviours. **Nutrients**, v. 10, n. 6, p. 706, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6024598/>. Acesso em: 17 jul. 2024.

SCHOENBERG, N. E. et al. Perspectives on Healthy Eating Among Appalachian Residents. **The Journal of Rural Health**, v. 29, n. s1, p. s25–s34, 21 fev. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23944277/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

SILVA, L. DE S. V. DA et al. Micronutrientes na gestação e lactação. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 7, p. 237–244, 1 set. 2007. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-464726>. Acesso em: 14 jul. 2024.

SOGARI, G. et al. College Students and Eating Habits: A Study Using An Ecological Model for Healthy Behavior. **Nutrients**, v. 10, n. 12, p. 1–16, 23 nov. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6315356/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

STEIN, Z. A. et al. **Famine and human development: The Dutch hunger winter of 1944–45**. New York: Oxford Univ. Press, 1975. Disponível em: <https://awspntest.apa.org/record/1975-20782-000>. Acesso em: 14 jul. 2024.

UNICEF (1998). **The State of the World's Children**. Disponível em: <https://www.unicef.org/media/84766/file/SOWC-1998.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2024.

VIGOTSKY L. S. **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes; 1991.