

COMIDA, CORPO E MENTE: O CARÁTER RELACIONAL ENTRE DESNUTRIÇÃO E APRENDIZAGEM

FOOD, BODY AND MIND: THE RELATIONAL CHARACTER BETWEEN MALNUTRITION AND LEARNING

Gilson Xavier de AZEVEDO

<gilson.azevedo@ueg.br>

Doutor em Ciências da Religião, Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO), Goiânia, Goiás, Brasil

Prof. Universidade Estadual de Goiás (UEG). Quirinópolis, Goiás, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/7422465237646518>

<http://orcid.org/0000-0001-5207-1351>

RESUMO

O objetivo deste artigo é desenvolver um aprofundamento bibliográfico a partir de Costa Jr (1997), Coutinho (2008), Fraga & Varela (2014), Sarni (2005), Sawaya (2006; 2013) Sawaya & Filgueiras (2013), Silva (2016) e Turini (1978), sobre a questão da desnutrição e seus efeitos sobre o corpo, o cérebro e por conseguinte, sobre a aprendizagem. Justifica-se o presente estudo pela empreita assumida no projeto de pesquisa vinculado à UEG Campus Sudoeste em Nutroeducação (2020-2022). O problema em questão é se os estudos desenvolvidos até o momento, considerando os últimos dez anos, apontam para uma relação negativa entre Desnutrição e Aprendizagem. Aventa-se como hipótese que crianças com desnutrição e desnutrição severa, enfrentarão problemas graves de aprendizagem. A metodologia proposta é a do estudo revisional bibliográfico com inferências dedutivas e análise qualitativa das fontes a partir dos descritores Nutrição+aprendizagem, Desnutrição+aprendizagem, alimentação+aprendizagem pesquisados na plataforma scielo e selecionando os que julgou-se mais adequados ao escopo da pesquisa. Aponta-se por resultados uma ampliação dos debates acadêmicos sobre a relação ora investigada. Levando-se em consideração as referências citadas, notou-se uma relação direta e preocupante no Brasil que parece ser determinante nos baixos índices de aprendizagem percebidos no país.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Desnutrição; Aprendizagem.

RESUMEN

El objetivo de este artículo es desarrollar una profundidad bibliográfica a partir de Costa Jr (1997), Coutinho (2008), Fraga & Varela (2014), Sarni (2005), Sawaya (2006; 2013) Sawaya & Filgueiras (2013), Silva (2016) y Turini (1978), sobre la problema de la desnutrición y sus efectos sobre el cuerpo, el cerebro y, en consecuencia, sobre el aprendizaje. El presente estudio se justifica por el emprendimiento emprendido en el proyecto de investigación vinculado a la UEG Campus Sudoeste em Nutroeducação (2020-2022). El problema en cuestión es si los estudios desarrollados hasta ahora, considerando los últimos diez años, apuntan a una relación negativa entre Desnutrición y Aprendizaje. Se plantea la hipótesis de que los niños con desnutrición y desnutrición severa enfrentarán serios problemas de aprendizaje. La metodología propuesta es el estudio de revisión bibliográfica con inferencias deductivas y análisis cualitativo de las fuentes a partir de los descriptores Nutrición + aprendizaje, Desnutrición + aprendizaje, alimentación + aprendizaje, investigadas en la plataforma scielo y seleccionando aquellas que se consideraron más adecuadas al alcance de la investigar. Los resultados indican una expansión de los debates académicos sobre la relación ahora investigada. Teniendo en cuenta las referencias citadas, en Brasil se constató una relación directa y preocupante, que parece ser determinante en los bajos niveles de aprendizaje percibidos en el país.

PALABRAS CLAVE: Educación; Desnutrición; Aprendiendo.

ABSTRACT

The objective of this article is to develop a bibliographical depth based on Costa Jr (1997), Coutinho (2008), Fraga & Varela (2014), Sarni (2005), Sawaya (2006; 2013) Sawaya & Filgueiras (2013) and Turini (1978), on the issue of malnutrition and its effects on the body, the brain and, consequently, on learning. The present study is justified by the undertaking assumed in the research project linked to UEG Campus Sudoeste em Nutroeducação (2020-2022). The problem in question is whether the studies developed so far, considering the last ten years, point to a negative relationship between Malnutrition and Learning. It is hypothesized that children with malnutrition and severe malnutrition will face serious learning problems. The proposed methodology is the bibliographic revisional study with deductive inferences and qualitative analysis of the sources from the descriptors Nutrition+learning, Malnutrition+learning, food+learning, researched on the scielo platform and selecting those that were deemed most appropriate to the scope of the research. The results indicate an expansion of academic debates on the relationship now investigated. Taking into account the references cited, a direct and worrying relationship was noted in Brazil, which seems to be determinant in the low levels of learning perceived in the country.

KEYWORDS: Education; Malnutrition; Learning.

INTRODUÇÃO

No século XXI, mais do que nos séculos anteriores, pensar a desnutrição é mais do que refletir sobre a questão alimentar apenas, mas é indagar seus efeitos sobre o desenvolvimento humano, afetivo, intelectual, social, cultural e até moral desses indivíduos conforme indicam os dados consultados em Costa Junior Zannon (1997), Coutinho, Gentil e Toral (2008), Fraga e Varela (2012), Sarni *et al* (2005), Sawaya (2006; 2013), Sawaya e Filgueiras (2013), Silva, Costa e Giugliani (2016) e Turini *et al* (1978). Em outros termos, a pobreza nunca vem sozinha, mas traz consigo uma avalanche de problemas como a desnutrição, a inanição intelectual e o déficit intelectual, que na maioria dos casos, não se resolve nunca.

Alimentar-se bem é um privilégio não de quem tem dinheiro, mas de quem sabe o que deve ou não comer. É claro que saber ou não o que se alimentar, se torna um conhecimento inútil se não se tem dinheiro para tal empreita. Sendo assim, se busca discutir em primeiro lugar nesse artigo, a partir dos referenciais citados no parágrafo anterior que abordam a questão da desnutrição e seu impacto em crianças em idade escolar, a relação entre desnutrição e aprendizagem. Para tanto, leva-se em consideração em segundo lugar, a questão da nutrição de crianças em relação às situações de pobreza e miséria na infância. Depois, aborda-se a questão específica dos efeitos da desnutrição na infância e em terceiro, aborda-se a relação que a proposição do presente artigo

intenta, a saber, a relação entre desnutrição e aprendizagem (COSTA JUNIOR; ZANNON, 1997).

O problema em questão é investigar a possível relação entre desnutrição e aprendizagem a partir de estudos publicados no Brasil. O presente estudo justifica-se como um dos resultados parciais do projeto de pesquisa vinculado à UEG Campus Sudoeste em Nutroeducação (2020-2022). O presente texto/resultado mostra-se como muito relevante ao debate acadêmico, trazendo como relevância social a explicitação de um problema ainda grave no Brasil que é a desnutrição e seus efeitos nefastos para a aprendizagem de crianças e jovens. Para tanto adotou-se uma metodologia exploratória, e, portanto, geral em sua conceituação, com uma abordagem bibliográfica (GIL, 2002) e análise qualitativo-interpretativa das informações pesquisadas. Foram pesquisados via plataforma Scielo os termos: Nutrição+aprendizagem, Desnutrição+aprendizagem, alimentação+aprendizagem, e foram selecionados 11 artigos que mais se aproximavam da tratativa em questão. Não se tencionou abordar dados específicos da situação atual, dado que a abordagem é conceitual.

1 NUTRIÇÃO, POBREZA E INFÂNCIA

A relação entre alimentação, pobreza e infância é uma relação que vem ganhando maior atenção nas últimas décadas. Sobretudo nos primeiros anos de vida, a questão alimentar é determinante em relação ao rendimento educacional desses indivíduos. As influências: familiar, cultural, genética, religiosa e socioeconômica serão forte aportes de conformação alimentar.

A influência das grávidas e lactantes se mostra de grande importância no processo de nutrição da criança, seja na vida intra-uterina, seja nos primeiros meses e até anos de vida. De lactante à mãe e cuidadora primeira, os primeiros cuidados em relação aos primeiros anos de vida da criança, têm um papel inegável no processo nutricional, pois é uma fase de grande consumo de nutrientes na sustentação da formação e desenvolvimento corporal. (SAMAYA, 2013).

Tais fatores tem ainda a influência da questão da pobreza. Crianças na condição social de pobres ou miseráveis, experimentam a sub ou a desnutrição ainda no ventre. Em geral, a alimentação de mães gestantes nas condições elencadas é pobre em ferro e proteínas, o que afetar a formação cerebral do feto (SAMAYA, 2013).

Segundo o Comitê de Nutrição da Sociedade Europeia de Gastroenterologia, Hepatologia e Nutrição Pediátrica: introdução precoce de alimentos, como o leite de vaca integral; alimentos com consistência inapropriada e baixa densidade calórica; baixa biodisponibilidade de micronutrientes; oferta insuficiente de frutas, verduras e legumes; contaminação no preparo e armazenamento dos alimentos; acréscimo de carboidratos simples ao leite; e oferta de alimentos industrializados ricos em carboidratos simples, lipídeos e sal, consumidos com frequência pela família. (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016, p. 4).

A alimentação saudável, ou seja, variada, rica em fibras, proteínas, ferro, cálcio, micronutrientes faz com que o cérebro da criança se desenvolva nos primeiros anos de vida, tornando a criança apta aos múltiplos aprendizados que essa fase exige. "Do ponto de vista da composição nutricional, não é recomendada a introdução de alimentos com altos teores de sal e açúcar refinado e excesso de gorduras saturadas, além dos industrializados, sobretudo os ultraprocessados e os considerados supérfluos, o que inclui os doces e as guloseimas" (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016, p. 4).

Viver em situação de pobreza ou miséria é considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) um risco avassalador à vida e à cognição de crianças e adolescentes. Não ter o que comer, vai muito além da relação entre fome e saciedade. Muitas vezes essas crianças em situação de risco social, até têm o que comer, mas não chegam nem perto de se alimentar adequadamente com valores nutricionais necessários ao seu bom desenvolvimento.

Já se tornou clichê a afirmação de que a maioria das crianças de escolas públicas vão à escola para se alimentar. Tal questão se tornou gritante nesses anos de pandemia de COVID19, pois o pouco alimento que essas crianças comiam, sobretudo em escolas de tempo integral, ficou reduzido a nada, mesmo com iniciativas isoladas de verter o recurso destinado à merenda em cestas básicas a essas famílias.

Todavia, pensar que a alimentação de uma criança abastada é diferente da alimentação de uma criança em situação de miséria é diferente, não há dúvida, mas chama-se a atenção também para a questão do ter o que comer e não se alimentar bem e o do não ter o que comer e se alimentar mal. O artigo de Silva, Costa e Giugliani (2016) se destina a crianças abastadas que precisam ser assistidas para que se alimentem bem. É o que chama de alimentação responsiva, mas o que vem

como preocupação nesse tópico é justamente pensar em quem não tem o que comer efetivamente e que será afetado pela sub e desnutrição.

A prática negativa da negligência envolve ausência de atenção e afeto, falta de atenção dos pais às necessidades dos filhos, ausentam-se assim da responsabilidade. A violência compreende o uso de ameaça, chantagem e castigos, sejam físicos ou morais. A terceira prática antissocial (disciplina relaxada) implica o não cumprimento das regras preestabelecidas. Os pais ameaçam, mas no momento de aplicação das regras cedem aos filhos. A quarta prática ocorre quando o humor dos pais interfere no comportamento para punir ou reforçar as atitudes dos filhos; assim, é o estado emocional dos pais que determina as ações educativas, e não as ações da criança. A monitoria negativa, por sua vez, compreende o excesso de regras e a fiscalização por parte dos pais e o não cumprimento delas pelos filhos, o que cria um clima de hostilidade e falta de diálogo. (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016, p. 4).

Nos casos de situação de pobreza a má alimentação ou a não alimentação, vão muito além da falta de afeto e atenção às necessidades dos filhos, pois passa pelo não ter o que comer, por uma alimentação baseada muitas vezes apenas em glúten e nenhum nutriente significativo ao desenvolvimento orgânico dessa criança. Também não se trata de uso de violência durante a alimentação, pois a falta de comida em si já é um ato de violência desmedida contra esse indivíduo. Sendo assim, pensar a relação entre nutrição, pobreza e infância não é uma prática científica simples, bem longe disso é dolorosa, difícil e angustiante. Tenciona-se a seguir, pensar a relação entre pobreza e desnutrição, de modo a aprofundar a discussão em questão.

2 O PROBLEMA DA DESNUTRIÇÃO

A desnutrição na infância é hoje denominada desnutrição energético-proteica (DEP). Como já foi evidenciado, trata-se de uma desnutrição que tem causas e origens diversas. A insuficiência de oferta proteica, energética que reúna micro e macronutrientes é denominada de desnutrição de causa primária. Sarni *et al* (2005) indica algumas das doenças que podem evoluir com esse tipo de desnutrição: "cardiopatas congênitas, neuropatias, síndrome da imunodeficiência adquirida, pneumopatias crônicas, fibrose cística, entre outras".

Dados de 67 estudos publicados, em diferentes países, mostraram que a mediana da taxa de letalidade por DEP grave não tem se modificado nas últimas cinco décadas persistindo ao redor de 20 a 26%, o que significa que uma em cada quatro crianças gravemente desnutridas morriam na década de 90 apesar dos avanços técnico científicos da medicina. Esses altos índices de letalidade decorriam principalmente de práticas inapropriadas no diagnóstico e conduta de crianças desnutridas. No sentido de reduzir tais cifras, em 1999 a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou e divulgou, um manual prático visando padronizar condutas e capacitar os profissionais de saúde envolvidos no atendimento a crianças gravemente desnutridas. Tal publicação leva em conta as características fisiopatológicas peculiares da DEP grave e a importância da abordagem multidisciplinar, visando dessa forma, tratar a criança de forma global com a participação da família, evitando recorrências e reduzindo a mortalidade, independentemente de sua etiologia. (SARNI *et al*, 2005).

Outro problema grave que decorre da desnutrição infantil é o comprometimento da estatura da criança. Por uma questão sistêmica de economia de energia, o cérebro diminui os comandos de crescimento, semelhante a uma planta que tenha pouca água a seu dispor, ou poucos nutrientes.

Tudo isso preocupa porque se trata do maior problema mundial que a OMS enfrenta e que é responsável por 50% das mortes de crianças no mundo e na América Latina. Esse problema chegará em algumas décadas a 60% do quadro de adoecimento e morte. Os já mencionados déficits de altura por idade são mais comuns no Brasil nas regiões norte e nordeste do Brasil onde a desnutrição também tem relação com a desidratação.

A nutrição e o crescimento estão intrinsecamente associados, uma vez que as crianças não atingem seus potenciais genéticos de crescimento, se não tiverem atendidas suas necessidades nutricionais básicas, acarretando déficits estaturais para sua idade. Ressalta-se que a baixa estatura é um importante indicador de agravo nutricional de longa duração [...], os déficits de altura são mais comuns nos países em desenvolvimento como um todo, atingindo 43% dos pré-escolares. (MARTINS *et al*, 2007, p. 1554).

Se o problema fosse apenas nutricional, não haveria tanto alarde, mas se trata de um problema social que envolve questões como corrupção, exploração e má distribuição de renda. Como já foi evidenciado, as crianças de 0 a 5 anos não comem direito porque não tem o que comer. Os pais não tem trabalho formal, a maioria faz bico para sobreviver. Não se trata em geral de famílias estruturadas e, portanto, de famílias com condições mínimas de criar seus filhos. Além do exposto,

cabe ressaltar que grande parte dessas crianças desnutridas podem apresentar doença cardiovascular, obesidade e diabetes não-insulinodependente, dado que a alimentação é irregular e baseada em fontes pouco nutritivas (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

Os estudos que têm investigado a relação entre estatura e morbidade em adultos concluem que indivíduos mais baixos são sujeitos a maiores taxas de mortalidade na vida adulta. Muitas dessas investigações analisaram o efeito da altura na mortalidade por doenças cardiovasculares. [...] medida da altura dos adultos é inversamente associada ao fibrinogênio plasmático, que é um fator de risco cardiovascular. Enfatizaram que algumas doenças crônicas são muito mais comuns entre os jovens adultos de baixa estatura. (MARTINS *et al*, 2007, p. 1555).

Nesse mesmo patamar, as condições do ambiente em que a criança vive influenciam diretamente seu desenvolvimento e percepção. Tal influência chega a atingir até mesmo a questão comportamental. Se o ambiente escolar for um ambiente enriquecido, seja na alimentação, seja na qualidade das relações sociais, essas crianças passarão a desenvolver hábitos cada vez mais saudáveis. Mas, na maioria dos casos isso não ocorre, as crianças passam a viver situações de violência estrutural dentro e fora do seio familiar.

Os problemas advindos de desnutrição e desenvolvimento, se não levam a criança à morte, produzem sequelas graves e determinantes no curso normal de desenvolvimento dessas crianças. Desse modo, são decisivos os fatores ambientais e sociais acompanhados de fatores nutricionais, além de problemas de crescimento, causam problemas de relação social, inferiorização social e psicológica, redução substancial de QI e anomia. Além desses, ressalta-se: “condição de alimentação, vestuário, espaço físico doméstico, mobiliário, higiene pessoal e familiar e comportamentos, tais como ausência de estímulos intelectuais e culturais à criança, baixa estimulação social e/ou pequena variabilidade da mesma” (COSTA JUNIOR; ZANNON, 1997, p. 266).

A desnutrição pode levar a criança a apresentar ainda olhos encovados, glândulas (sudoríparas, salivares e lacrimais) atrofiadas, secura nos olhos e na boca, reduzida produção de suor, danos cerebrais, conduzindo a um aprendizado deficiente e à insuficiência na organização das atividades neuromotoras. O intelecto pode ser prejudicado pelo comprometimento em áreas do desenvolvimento neuropsicomotor. Algumas áreas, como a da coordenação visiomotora, a memória e a linguagem são mais afetadas podendo prejudicar o rendimento escolar. (FRAGA; VARELA, 2012, p. 61).

Fica evidenciado que além de alterações comportamentais, crianças que sofrem situações constantes ou permanentes de desnutrição desde o ventre, apresentam problemas também cerebrais, o que acarretará em baixo desempenho intelectual e de exploração ambiental, ou seja, indivíduos que terão baixo desempenho profissional, pouca criatividade e limitação em seus relacionamentos sociais e afetivos.

A Organização Mundial de Saúde [OMS] e o UNICEF estimulam a utilização de programas que incluem o acompanhamento do desenvolvimento; no entanto, têm sido priorizadas ações tais como a estimulação do aleitamento materno e a terapia de reidratação oral para redução da mortalidade em crianças. Embora as estatísticas comprovem a efetividade do conjunto destas estratégias, usualmente os relatórios não fazem referência a aspectos psicossociais do ambiente que estariam em efeito e que poderiam ser considerados como fontes de estimulação e experiência comportamental para promoção do desenvolvimento, melhoria da qualidade de vida e diminuição da taxa de mortalidade. Acrescente-se, ainda, que a morbidade e mortalidade infantil são índices cuja redução implica em uma queda na razão entre fatores de risco, mortes e nascimentos, não sendo consideradas variáveis específicas de qualidade de vida ou as reais condições de desenvolvimento comportamental das crianças sobreviventes. (COSTA JUNIOR; ZANNON, 1997, p. 268).

A partir do exposto, pode-se considerar que a desnutrição é uma doença que causa outras doenças, pois para se desenvolver, os seres humanos não carecem apenas de alimento, mas de amor, afeto, cuidado, atenção, diálogo, esperança e todos esses fatores parecem não existir nos meios em que se tem a desnutrição como norte existencial (FRAGA; VARELA, 2012). Tal afecção não é notada apenas na vida social do indivíduo, mas em todos os seguimentos dos quais participa. Ressalta-se aqui a grava influência que a desnutrição tem sobre a vida cognitiva e escolar, conforme se vai abordar a seguir.

3 DESNUTRIÇÃO E RENDIMENTO ESCOLAR

Assim como o corpo se desenvolve quando tem as condições adequadas a tal, o cérebro dos indivíduos também alcança melhores índices de desenvolvimento nessas condições. Cuidar do cérebro em suas condições químicas, físicas, biológicas e psicológicas é uma condição basilar de uma vida adulta feliz e realizada. O problema é que nas condições já elencadas e que afetam da maioria das pessoas na América Latina, não se nota muito futuro em relação ao pleno desenvolvimento das próximas gerações. Estamos cada vez mais assolados pela fome, miséria, pobreza, violência e corrupção, fator este que atenua os demais.

Independentemente da idade da criança e da intensidade, ou duração da desnutrição, ocorreriam alterações de comportamento relacionadas à interação mãe-criança e à habilidade da criança para exploração do ambiente. Tais alterações foram indicadas através de escores inferiores em testes de desenvolvimento mental e motor e através de respostas de desatenção e diminuição de responsabilidade social (COSTA JUNIOR; ZANNON, 1997, p. 267).

Muitos autores não concordam que a pobreza seja de fato a causa primeira da desnutrição e baixa escolaridade, mas o fato é que mesmo havendo causas anteriores e até maiores como a corrupção e a desigualdade social, a desnutrição é um fenômeno alimentar e social que tem sua incidência maciça em grupos de indivíduos pobres e miseráveis. A desnutrição atinge dois terços da humanidade e isso significa que esses dois terços são formados que indivíduos que não terão bons índices educacionais, terão baixo aprendizado e nunca sairão da linha de pobreza em que nasceram (FRAGA; VARELA, 2012).

Há algumas variáveis que são preferencialmente estudadas quando se considera a relação entre desnutrição e repertório de comportamentos. Uma dessas variáveis é o desempenho em tarefas cognitivas. [...] diferenças no desempenho intelectual e psicomotor já na idade de 15 meses, entre crianças de classes sociais baixas e aquelas de classes média e alta. Dentro da mesma classe socioeconômica (ou seja, sem diferenças significativas no que se refere à variável socioeconômica), apontou-se a maior influência do nível de estimulação ambiental como fator de aceleração ou desaceleração do desenvolvimento intelectual e psicomotor da criança. No mesmo estudo, observou-se que variáveis como interação pais-criança, qualidade de ambiente social doméstico e frequência de enfermidades devido a crenças e práticas culturais influenciaram a maior ou menor ocorrência de desnutrição infantil. (COSTA JUNIOR; ZANNON, 1997, p. 266).

Nota-se como a desnutrição afeta o desenvolvimento educacional desses indivíduos e como ela se torna um problema gerador de doenças graves, torna-se promotor de baixo rendimento, desistência, pouca escolarização e marginalização social. É preciso deixar claro que as deficiências alimentares produzem deficiências estruturais nos indivíduos. Desse modo, não se trata da fome pela fome, mas da fome pelo impacto que ela terá sobre essa pessoa, dado que afeta o sistema anatômico e fisiológico do cérebro e, portanto, o sistema nervoso, de modo que o coeficiente de desenvolvimento intelectual desses indivíduos nunca atingirá o mesmo nível dos indivíduos ditos abastados, que, portanto, terão as melhores condições e colocações no mercado (TURINI *et al*, 1978).

A inadequação nutricional, nos primeiros anos, se refletiria nos anos pré-escolares; se um requisito para o desenvolvimento intelectual fosse a habilidade para processar informação e integrá-las através de sistemas sensoriais, tanto a desnutrição aguda quanto a subnutrição crônica poderiam contribuir para o subdesenvolvimento intelectual da criança. Em conjunto, esses estudos sugerem que a relação entre o fator idade, a desnutrição e seus possíveis efeitos sobre o desenvolvimento terá que ser estudada com um controle mais estrito das variáveis que condicionam a aquisição e o desempenho comportamental da criança. (COSTA JUNIOR; ZANNON, 1997, p. 267).

Essa inadequação nutricional influencia drasticamente na permanência da criança na escola. A iniciativa nacional de se criar escolas de tempo integral orbita justamente na tentativa de se fornecer café da manhã, almoço, lanche e jantar a esses indivíduos em situação de risco social. Sabe-se que uma criança mal alimentada não terá a mínima condição de concentração, raciocínio e interpretação nas atividades que lhe forem propostas em sala de aula.

O fracasso escolar, marcado pela desistência, dificuldades de aprendizagem e não aprendizagem incide ininterruptamente sobre as crianças em idade escolar, de modo que, “as crianças de classes populares fracassam na escola porque são portadoras de déficit cognitivo, atraso de desenvolvimento motor, perceptivo e emocional e deficiências na linguagem” (SAWAYA, 2006, p. 133).

Em estudo que avaliou o desenvolvimento comportamental de crianças com e sem história de desnutrição severa, observaram que quando foram utilizadas medidas de desempenho em testes de inteligência todos os sujeitos com história de desnutrição apresentaram desempenho inferior aos sujeitos sem história de desnutrição; o desempenho dos sujeitos poderia estar contextualizado pelas condições de história nutricional. (COSTA JUNIOR; ZANNON, 1997, p. 271).

Assim, essas crianças estão marcadas para sempre pela sua condição de inferiorização social, pela falta de oportunidades e por uma espécie de determinismo sócio-histórico que destrói toda uma capacidade cognitiva, fazendo com que se tornem indivíduos à margem da vida social, repetindo a pampa pobre que herdaram e que, por conseguinte, os impede de crescerem, de lerem, de absorverem capital cultural para assim conseguirem se superar e superar a condição de pobreza e desnutrição que os gerou (BOURDIEU, 2002).

Nota-se a necessidade de se estar consciente de que a falta de alimentos ricos em cálcio, não afeta apenas a formação dos ossos, a falta de alimentos ricos em vitamina A, B, C e D, não afetam apenas pele, olhos e imunidade, mas afetam decisivamente a formação do cérebro, assim como a carência de ferro durante a gestação. A alimentação de crianças na América Latina é paupérrima em alimentos ricos em ferro como a beterraba e a couve. A maioria dessas crianças consome apenas arroz e feijão quando muito e o excesso de doces ou açúcar puro em sua maioria. A relação é simples de ser entendida, alimentação pobre é igual a cérebro pobre e pouco desenvolvido. “Mas as crianças que sofrem de desnutrição grave e, por causa dela, de comprometimento neurológico não estão na escola, entre outras razões porque a taxa de mortalidade infantil é altíssima” (SAWAYA, 2006, p. 136).

Embora, apenas os casos graves de desnutrição provoquem alterações realmente severas no sistema nervoso central (redução do peso, do tamanho, do volume, do número de células, da quantidade de mielina), crianças com quadros mais brandos de desnutrição podem

apresentar problemas de desenvolvimento escolar em níveis variados.

Não se sabe como as sinapses nervosas produzem ações inteligentes. Não há consenso sobre como os estímulos do ambiente provocam alterações funcionais no cérebro (se há aumento de ligações nervosas, se eles ativam capacidades que seriam ativadas se não houvesse oportunidade de uso). Enfim, não se sabe o quanto os estímulos do ambiente, as oportunidades culturais, educacionais, alteram o sistema nervoso. Todavia, estudos (STEIN *et al*, 1975) mostram que crianças que sofreram de desnutrição grave no início da vida e, portanto, tiveram alterações irreversíveis no seu sistema nervoso, mas não viveram em condição de pobreza, testadas aos dezoito anos de idade, revelaram um desenvolvimento intelectual equivalente ao dos adolescentes normais, e apresentaram bom desempenho. (SAWAYA, 2006, p. 136).

A questão da mielinização por exemplo é uma questão pouco conhecida das pessoas do público geral. Sem o consumo de alimentos como azeite e ovos, ricos em colesterol “bom”, os axônios, partes das células nervosas responsáveis pela transmissão de cargas elétricas cerebrais, não funcionarão adequadamente, pois não serão reforçados por essa gordura boa que se acumula em suas partes, é o que explica por exemplo que crianças com dificuldades de aprendizagem aprendam uma sequência silábica hoje e amanhã acabem por esquecer-la e tenham que recomeçar do zero seu aprendizado no dia ou na semana seguinte, ou seja, ficam prejudicadas na memória.

Esses indivíduos, vítimas da desnutrição, quando submetidos a testes de inteligência, demonstrarão um QI muito inferior ao de indivíduos bem nutridos e bem nascidos, ou seja, que reuniram no seu processo de desenvolvimento, as condições necessárias a esse desenvolvimento se efetivar. Contudo, a pobreza não é a única causa de fracasso.

As dificuldades identificadas na ação pedagógica não permitem mais afirmar que os problemas escolares são problemas das crianças pobres e de suas famílias, considerados de forma isolada. Entre outros fatores, a suposição de que os alunos não têm habilidades que na verdade muitas vezes possuem, a expectativa de que a clientela não aprende, os entraves burocráticos na consecução dos trabalhos na escola – como os constantes remanejamentos dos professores ao longo do ano letivo, as frequentes mudanças de programas e projetos educacionais, a hierarquia excessiva das funções e as relações autoritárias que circulam por todos os níveis da estrutura escolar, além da baixa remuneração dos professores e sua desvalorização profissional – produzem uma “fracalização do aluno pauperizado”. (SAWAYA, 2006, p. 138).

Nota-se que o ambiente escolar pode ajudar em muito a essas crianças pobres e

fracçalizadas, desde que o corpo gestor tenha preparo suficiente para tal fim. Desde que a escola reúna os recursos pedagógicos adequados. Desde que o alimento servido na escola seja de fato bem produzido, balanceado e que não falte. Há que se ampliar o olhar pedagógico para outras possíveis causas das dificuldades de aprendizagem.

A investigação das causas do baixo rendimento escolar, bem como de outros problemas, precisa ser feita a partir de um mergulho na vida cotidiana das instituições de ensino e do conhecimento direto das pessoas envolvidas, em seus bairros, em suas casas, em suas relações com a vizinhança e com as instituições públicas. Por meio da convivência prolongada e da criação de espaços de diálogo, identificamos a presença de preconceitos contra famílias pobres, os quais se tornam recursos utilizados pelos educadores e pela escola para se desvencilhar da culpa que recai sobre eles próprios. Alvo fácil de um ensino que não produz resultados, os educadores nomeiam a mãe, a família que muitas vezes desconhecem e a pretensa desnutrição das crianças como as causas dos problemas escolares. (SAWAYA, 2006, p. 142).

Com causas diversas ou não, o fato é que as condições nutricionais, sociais, geográficas, culturais, econômicas linguísticas juntas neutralizam por completo as condições de desenvolvimento intelectual desses indivíduos.

As alterações do desenvolvimento em uma criança podem produzir efeitos significativos na inclusão social e na qualidade de vida. Alguns estudos apontam a desnutrição como a principal responsável, dentre as causas ambientais, pelo atraso do desenvolvimento motor. A desnutrição infantil tem se mostrado uma verdadeira vilã na evolução das crianças. (FRAGA; VARELA, 2012, p. 61).

Desse modo, a questão da desnutrição precisa com urgência se tornar pauta série de encontros políticos. Trata-se de uma questão ética. Se nosso desejo como pátria é crescermos e nos desenvolvermos, ou fazemos com que a desnutrição seja superada ou vamos amargar viver no terceiro mundo para sempre.

Problema de caráter mundial toma, em países em desenvolvimento, graves proporções; entre menores de cinco anos, é a segunda causa de morte mais frequente. Já no século XIX e no início do século XX, os médicos admitiam que a ingestão baixa de alimentos, decorrente da fome, podia provocar retardo de crescimento. O papel que a desnutrição assume em relação às crianças de classes sociais menos favorecidas é de suma importância, porque são privadas, não somente de uma alimentação saudável, mas também, muitas vezes, de cultura, educação e afetividade, o que pode lhes causar prejuízos. (FRAGA; VARELA, 2012, p. 61).

Tal incidência vai se tornar cada vez mais evidente à medida em que o fosso entre ricos e pobres aumentar. Os subempregos serão sempre o destino lógico dos mal nascidos, beirando sempre a miséria existencial e social. "Independentemente de ter ocorrido uma lesão cerebral, uma criança que tem a fome não saciada pode perder a motivação para explorar o ambiente e, assim, ter um atraso na aquisição de certas habilidades cognitivas" (FRAGA; VARELA, 2012, p. 61).

Trabalhos de pesquisa realizados com populações moradoras em favelas na cidade de São Paulo têm identificado um número significativo de crianças de zero a seis anos portadoras de desnutrição moderada-grave. Subnotificados nos levantamentos censitários, esse grupo de crianças e suas famílias compõem um universo ainda desconhecido pelas pesquisas em educação e saúde. Não beneficiário dos programas de saúde e educação, esse grupo faz parte de uma parcela significativa da população que se encontra abaixo da linha de pobreza e, portanto, requer ações mais efetivas. Todavia, apesar da precariedade material em que se encontra essa camada mais empobrecida da população de São Paulo, é sabido que ela tem utilizado de diversas estratégias para sobreviver na adversidade e exclusão social e driblar a fome e a miséria. No entanto, ela ainda demanda estudos focados cujas metodologias de investigação possibilitam a aproximação da complexidade de questões a serem enfrentadas. (SAWAYA; FILGUEIRAS, 2013).

Assim, não se deve considerar apenas a desnutrição isolada como fator dificultador de desenvolvimento escolar, mas deve-se olhar estrutural e sistemicamente para o problema, e ter método e coragem para identificar um a um dos fatores. Embora este artigo não tenha apresentado dados sobre o índice de desnutrição no mundo, no Brasil ou no Estado, entende-se que a questão basilar foi entender que existe, segundo o referencial adotado, uma relação crucial entre a alimentação saudável e a aprendizagem escolar.

CONCLUSÃO

O presente texto, procurou tratar da questão da relação possivelmente existente entre desnutrição e cognição. Buscou-se por objetivo, desenvolver um aprofundamento bibliográfico a partir de Coutinho, Gentil e Toral (2008), Fraga e Varela (2012), Sarni *et al* (2005), Sawaya (2006; 2013), Sawaya e Filgueiras (2013) e Turini *et al* (1978), sobre a questão da desnutrição e seus efeitos sobre o corpo, o cérebro e por conseguinte, sobre a aprendizagem e o que se pode sistematizar, evidenciou que a desnutrição afeta gravemente a estrutura neurológica de crianças e jovens, dificultando e por vezes, determinando negativamente sua vida e escolar. Inicialmente considerando a nutrição e a desnutrição como fatores que incidem no desenvolvimento infantil, foi possível perceber como tais fatores podem promover um déficit em vários aspectos constitutivos do indivíduo, afetando-lhe socialmente, culturalmente, economicamente, afetivamente, profissionalmente e claro, no desenvolvimento escolar. Aponta-se por resultado a constatação de que mesmo não sendo o único fator que influencia no desenvolvimento escolar, a desnutrição merece atenção e cuidado por parte de familiares, educadores e governantes, pois, sem uma alimentação saldável que forneça os nutrientes essenciais ao cérebro e ao corpo, o indivíduo não vai conseguir manter os requisitos mínimos de que demanda a aprendizagem escolar, a saber, atenção, foco, disposição, tônus e resistência muscular no caso de atividades físicas e capacidade de retenção ou memória. Espera-se que esse breve estudo, possa representar um alerta a pais e educadores sobre a importante relação que existe entre alimentação e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. *“The forms of capital”*: in readings in economic sociology. Editado por Nicole Woolsey Biggart. Malden, MA: Blackwell, 2002. p. 280–91.

COSTA JUNIOR, Áderson Luiz; ZANNON, Célia Maria L. da Costa. Desnutrição e desenvolvimento comportamental: questões metodológicas. *Estudos de Psicologia*, Natal, v. 2, n. 2, p. 263-276, dez. 1997.

COUTINHO, Janine Giuberti; GENTIL, Patrícia Chaves; TORAL, Natacha. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad. Saúde Pública*, Rio de

Janeiro, v. 24, supl. 2, p. S332-S340, 2008.

FRAGA, Jeovane Alberto Alves; VARELA, Danielle Santiago da Silva. A relação entre a desnutrição e o desenvolvimento infantil. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição*, v. 4, n. 5, p. 59-62, 2012.

MARTINS, Ignez Salas *et al.* Pobreza, desnutrição e obesidade: inter-relação de estados nutricionais de indivíduos de uma mesma família. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p. 1553-1565, dez. 2007.

SARNI, Roseli Oselka Saccardo *et al.* Tratamento de crianças com desnutrição grave utilizando o protocolo da OMS: experiência de um centro de referência, São Paulo/Brasil: tratamento de crianças com desnutrição grave. *ALAN*, Caracas, v. 55, n. 4, p. 336-344, dez. 2005.

SAWAYA, Ana Lydia; FILGUEIRAS, Andrea. "Abra a felicidade"?: implicações para o vício alimentar. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 27, n. 78, p. 53-70, 2013.

SAWAYA, Sandra Maria. Desnutrição e baixo rendimento escolar: contribuições críticas. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 20, n. 58, p. 133-146, dez. 2006.

_____. Desnutrição e práticas pré-escolares de leitura e escrita. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 27, n. 78, p. 89-102, 2013.

SILVA, Giselia A. P.; COSTA, Karla A. O.; GIUGLIANI, Elsa R. J. Alimentação infantil: além dos aspectos nutricionais. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, Porto Alegre, v. 92, n. 3, supl. 1, p. 2-7, jun. 2016.

TURINI, Tercilio Luíz *et al.* Desnutrição e aproveitamento escolar: estudo entre escolares da primeira série do primeiro grau da zona urbana periférica de Londrina, PR, Brasil. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 44-54, 1978.





Submissão: 10 de abril de 2021
Avaliações concluídas: 09 de agosto de 2021
Aprovação: 18 de novembro de 2021

COMO CITAR ESTE ARTIGO?

AZEVEDO, Gilson Xavier de. Comida, corpo e mente: o caráter relacional entre desnutrição e aprendizagem. *Revista Temporis [Ação]* (Conexões Multidisciplinares em Educação). Cidade de Goiás; Anápolis. v. 21, n.2, p. 1-17, jul./dez., 2021. Disponível em: <<https://www.revista.ueg.br/index.php/temporisacao/issue/archive>>. Acesso em: <inserir aqui a data em que você acessou o artigo>