

Luana Frigulha Guisso

Ivana Esteves Passos de Oliveira (orgs.)

DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES 2

**Teoria e prática em educação,
ciência e tecnologia**



DIÁLOGO
EDITORIAL

Luana Frigulha Guisso e
Ivana Esteves Passos de Oliveira (orgs.)

DIÁLOGOS

INTERDISCIPLINARES 2:

Teoria e prática em educação, ciência e tecnologia

1ª edição

Vitória
Diálogo Comunicação e Marketing
2022

Diálogos interdisciplinares 2: Teoria e prática em educação, ciência e tecnologia
© 2022, Luana Frigulha Guisso e Ivana Esteves Passos de Oliveira.

Projeto gráfico e editoração
Diálogo Comunicação e Marketing

Capa e diagramação
Ilvan Filho

1ª edição

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D537 Diálogos interdisciplinares 2: teoria e prática em
educação, ciência e tecnologia / organização Luana
Frigulha Guisso e Ivana Esteves Passos de Oliveira. -

Vitória, ES : Diálogo Comunicação e Marketing, 2022. -

266 p. : il. foto. color. ; 24 cm.

ISBN 978-85-92647-66-7
DOI 10.29327/564118

1. Educação. 2. Abordagem interdisciplinar do
conhecimento. I. Guisso, Luana Frigulha. II. Oliveira,
Ivana Esteves Passos de.

CDD – 370

Conselho Editorial

Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes

Dra. Luana Frigulha Guisso

Dra. Ivana Esteves Passos de Oliveira

Dra. Sônia Maria da Costa Barreto

Apresentação

A Diálogo Editorial, em parceria com o Mestrado em Ciência Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré, respaldado por um conselho editorial representado por Doutores e Pós-Doutores, coordenou a editoração desse compilado de dissertações acadêmico-profissionais, implementadas, por docentes e discentes, em diversas áreas do saber, no intuito de propiciar a perpetuação da consolidação dos conhecimentos construídos em investigações na perspectiva transversal das ciências, tecnologia e educação.

O e-book reúne elementos teóricos sobre as áreas supracitadas, e lança foco nas ferramentas criadas durante o processo de investigação, na confluência da prática com a teoria, as quais consolidam novas metodologias e inovação tecnológica, na premissa da criação de caminhos criativos, inovadores e sistematizados pela valorização das tradições e da cultura.

O e-book “Diálogos Interdisciplinares 2: teoria e prática em educação, ciência e tecnologia” apresenta um trabalho incansável de pesquisa desenvolvido pelos alunos e orientadores do curso de Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré.

É importante ressaltar que a leitura de tal compilado é um convite para quem deseja expandir seus estudos em contextos de interdisciplinaridade em Educação, Saúde e História, bem como compreender um pouco mais sobre o desenvolvimento cognitivo da criança, a educação quilombola, o papel da escola na promoção de uma alimentação saudável, o desinteresse escolar, professores de educação física e as redes de diálogos, práticas de convivência e fortalecimento de vínculos com grupos de gestantes, entre outros temas que estão disponíveis.

É preponderante ressaltar que esta coletânea tem a sua tessitura resultante de investigações sobre práticas do cotidiano escolar, escritas sob o olhar contemplativo, observador e reflexivo, o qual alimenta reflexões, que vencem, na obstinação de seus autores, os muros das escolas, reverberando nas comunidades, para buscar ganhar notoriedade e inspirar outros estudos.

***Dra. Luana Frigulha Guisso e
Dra. Ivana Esteves Passos de Oliveira***

Sumário

EDUCAÇÃO QUILOMBOLA: UM OLHAR SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA ESCOLA “ORCI BATALHA” DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY/ES	08
Cláudia Márcia Corrêa de Jesus e André Luis Lima Nogueira	
CONTRIBUIÇÕES DAS ATIVIDADES LÚDICAS NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DA CRIANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	26
Cristiely Monteiro da Silva e Luana Frigulha Guisso	
O PAPEL DA ESCOLA NA PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA EMEF PLURIDOCENTE JIBOIA DE PRESIDENTE KENNEDY-ES	41
Daniele Alves Mesquita e Daniel Rodrigues Silva	
DESINTERESSE ESCOLAR DE ESTUDANTE DO ENSINO FUNDAMENTAL II: UM PROBLEMA A SER ENFRENTADO PELA ESCOLA E A FAMÍLIA	63
Dilméia Fernandes Pacheco da Silva e Nilda da Silva Pereira	
PRÁTICA DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM GRUPOS DE GESTANTES DO CRAS DE PRESIDENTE KENNEDY	85
Elisangela Moraes Ayres e Daniel Rodrigues Silva	
COLABORAÇÃO ENTRE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA VIA REDES DE DIÁLOGOS	103
José Rodrigo Brioli Polonini e José Roberto Gonçalves de Abreu	
ENTENDENDO A DISFUNÇÃO ERÉTIL MASCULINA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	129
Josima Lima Oliveira e Daniel Rodrigues Silva	

O IMPACTO DAS RECEITAS DOS ROYALTIES DO PETRÓLEO SOBRE OS INVESTIMENTOS EM EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY-ES	144
Leandra Fontana Tonon	
A ATUAÇÃO DAS ESCOLAS NA DETECÇÃO E ENFRENTAMENTO DA VIOLÊNCIA SEXUAL CONTRA CRIANÇAS	160
Leidiane Chaves da Cruz e Luciana Teles Moura	
A REALIDADE DA SÍFILIS EM GESTANTES DO ESPÍRITO SANTO E AS IMPLICAÇÕES TRAZIDAS PARA O EXERCÍCIO DA ENFERMAGEM	174
Lusiane Lima Oliveira e Luciana Barbosa Firmes Marinato	
A HISTÓRIA NOSSA DE CADA DIA: PRESIDENTE KENNEDY 1964- 2019, NA VISÃO DOS ALUNOS DA EJA	185
Milene da Silva Rodrigues Carvalho e Sebastião Pimentel Franco	
O ENSINO DE HISTÓRIA E A ATUAÇÃO DO DOCENTE: PRINCIPAIS ABORDAGENS SOBRE O ESTUDO DE HISTÓRIA LOCAL NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	200
Poliana Nicoli Fontana e Luana Frigulha Guisso	
CONTRIBUIÇÕES DO FISIOTERAPEUTA NO TRABALHO DOS CUIDADORES DE ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL NO MUNICÍPIO DE MUQUI-ES	213
Sirlene de Oliveira Mario Inacio e José Roberto Gonçalves de Abreu	
MARKETING DIGITAL EM MICROS E PEQUENAS EMPRESAS	227
Thiago Coelho Scherrer de Souza e Sara Dousseau Arantes	
IMPACTOS DOS ESPAÇOS PARA AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I	245
Urbano da Silva Batista e Juliana Cassani Martins	
OS AUTORES	262

O PAPEL DA ESCOLA NA PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA EMEF PLURIDOCENTE JIBOIA DE PRESIDENTE KENNEDY-ES

Daniele Alves Mesquita
Daniel Rodrigues Silva

INTRODUÇÃO

As refeições são uma parte importante das rotinas diárias para as famílias e as escolas que trabalham com educação infantil. Elas oferecem oportunidades para a ingestão nutricional das crianças e estabelecem hábitos alimentares que as crianças provavelmente terão por toda a vida.

Estudos de Terence (2008) mostram que as crianças começam a desenvolver seu apetite e preferências alimentares a partir dos dois anos de idade. Assim as refeições em família e nas escolas acabam se tornando um momento importante para desenvolver atitudes e comportamentos relacionados a alimentos a longo prazo. Essa importância levou pediatras, nutricionistas e acadêmicos para elaborar diretrizes e princípios gerais para os pais seguirem nas refeições com seus filhos pequenos.

No entanto, refeições com crianças pequenas também foram identificadas como fonte de estresse para muitos pais e impaciência por parte de alguns profissionais de educação. A neofobia alimentar¹ e a escassez de alimentos são comuns entre crianças pequenas, e pesquisas indicam que os pais e professores sofrem estresse como resultado de birras relacionadas às refeições, pickiness, longos períodos de alimentação e sua necessidade de exercer sua autonomia (YING-YU, ET. AL, 2019).

1 Neofobia alimentar, considerada o medo de alimentos novos, é um comportamento caracterizado pela rejeição ou recusa de alimentos não familiares. Trata-se de uma resistência individual em comer e/ou experimentar “novos” alimentos, ou seja, alimentos diferentes do padrão habitual de consumo.

Os pais e professores também veem as refeições como uma parte importante e valiosa da alimentação de seus filhos e alunos, pela experiência diária que representam. Na visão de Allison et. al, 2002) eles querem que as refeições sejam um momento em que as crianças aprendam boas maneiras e praticam participando de conversas. Assim valorizam as refeições como oportunidades para o vínculo familiar, afetivo e juntos, e consideram a mesa de jantar como uma das configurações mais importantes para isso. Os autores explicam que existem aplicativos e jogos para reduzir hábitos alimentares exigentes que ajudam a criança a distinguir alimentos saudáveis de opções não saudáveis e promover a conscientização e a autorreflexão.

Assim sendo, procuramos examinar o papel que a tecnologia desempenha em vários relacionamentos entre pais e filhos pequenos nas refeições da família, e nas escolas com seus professores, o que constitui uma rotina recorrente na vida familiar e escolar. As refeições são importantes para a ingestão nutricional das crianças pequenas e para lhes proporcionar maneiras de aprender hábitos alimentares saudáveis e boas maneiras à mesa.

No entanto, suas escolhas alimentares e birras também são uma fonte de estresse de pais e professores, momento em que é válido citar o potencial de soluções tecnológicas para apoiar as práticas de refeições das crianças e famílias - apesar da possibilidade de que tais soluções possam não ser aceitas devido à rejeição geral da tecnologia pelos pais nesse contexto. Assim, incorpora o potencial paradoxo que a tecnologia traz para a dinâmica familiar e escolar e as tensões de valor entre crianças e adultos e as metas das refeições dos pais e professores são identificadas nesse contexto.

As tecnologias a serem usadas ou concebidas para as rotinas familiares e escolares das crianças pequenas visam promover experiências significativas e interações ricas. Assim, contribuir para as investigações de como o uso da tecnologia infantil em casa e na escola emergirá como um envolvimento contínuo com suas rotinas de vida e como o processo de envolvimento poderá abordar os valores das crianças, de seus pais e professores é de suma importância.

Por isso é esperado que os resultados e as ideias desse trabalho possam ser expandidas para informar a integração cotidiana de objetos inteligentes na vida familiar e escolar das crianças, para informar a diversidade de ferramentas tecnológicas que considerem a complexidade do relacionamento entre a tecnologia e as rotinas de vida familiar e escolar.

A nutrição é uma das necessidades básicas da vida. A educação nutricional nos primeiros anos de vida, principalmente no período pré-escolar, é muito importante para a saúde de um indivíduo ao longo da vida. As experiências nutricionais em tenra idade influenciam os hábitos nutricionais na idade adulta.

Por esse motivo, a educação nutricional deve ser contínua, eficaz e direcionada a todos os membros da família e principalmente no ambiente escolar. Deve incluir as seguintes etapas: oferta de educação, aquisição de conhecimento, formação de atitudes e desenvolvimento de comportamentos. Os hábitos alimentares dos pais têm efeito direto ou indireto nos estilos alimentares dos filhos.

COMPREENDENDO AS PERSPECTIVAS DOS PAIS E PROFESSORES SOBRE A TECNOLOGIA DAS REFEIÇÕES

O estudo é uma pesquisa que visa ajudar a entender quais as preferências dos pais e professores, e quais considerações são importantes quando eles são apresentados com diferentes formas de tecnologia para diferentes propósitos. A proposta é voltada especificamente para adultos (pais e professores), porque são eles que exercem o poder e privilégio nas relações pai-filho, professor-aluno. Eles também detêm o principal poder de decisão em decidir quais dispositivos digitais entram na casa e na sua sala de aula. Com este estudo, forneceremos uma compreensão generativa de como os pais e professores poderão inserir essa nova roupagem inovadora para obtenção de soluções para as refeições e como suas atitudes podem se estender a outros aspectos da vida familiar e escolar.

Preocupações com personificação e vigilância, aceitação do familiar e educador e tensão relacionados à ideia de terceirizar as responsabilidades dos pais

e professores para uma máquina, entre outros temas, todos tem o potencial de transferir para outros contextos.

Usando o que foi aprendido com os estudos apresentados no tópico anterior, foram identificadas tensões no decorrer das refeições das crianças. Com base nas tensões mensuradas acima, serão sugeridos jogos pedagógicos que estimulem a criança a realizar uma alimentação saudável e nutritiva.

Uma opção seria se trabalhar com aplicativos sonoros e dinâmicos, que poderão ser baixados nos dispositivos móveis, tais como: notebooks, tablets e celulares. Os aplicativos deverão ser selecionados de acordo com a aceitação da criança, pois, ela precisa se sentir confortável e segura quanto a proposta apresentada.

TECNOLOGIA E NUTRIÇÃO: UMA NOVA FORMA DE APRENDIZAGEM

A tecnologia é onipresente nos ambientes das crianças e cria uma abordagem flexível para aprendizagem em salas de aula, casas e muitos outros ambientes. Como os dispositivos móveis são portáteis, informativos e estimulantes, as crianças podem interagir com elas de várias maneiras para aprender informações sobre assuntos como nutrição.

Os dispositivos móveis podem ser estimulantes, fornecendo atividades de aprendizagem, como jogos de exercícios físicos e simulações participativas (DRUIN, 2009).

Lu et. al. (2013) defende a probabilidade do aprendizado por meio da tecnologia inovadora ter efeitos positivos na saúde social, pois ensinar a nutrição infantil através de atividades interativas, como jogar, é uma maneira muito eficaz de fornecer às crianças o conhecimento do que comer, quanto comer e, o mais importante, como viver uma vida saudável. Pretendemos descrever como a educação nutricional e a mobilidade com as tecnologias podem ser combinadas para promover o aprendizado entre as crianças.

Para Gómez-Pinilla (2008) nutrição é definida como o processo de comer o tipo certo de alimento para que as pessoas possam crescer adequadamente e ser saudável. O objetivo de ingerir uma nutrição adequada é manter-se saudável e reabastecer os nutrientes usados pelo organismo para o crescimento e funcionamento diários. O consumo de nutrientes necessários para atender às necessidades do corpo contribui para uma cognição ideal, crescimento físico, social e emocional.

Portanto, é de extrema importância que as crianças obtenham uma nutrição adequada para ter sucesso em seu desempenho acadêmico, uma vez que se o nutriente for essencial e equilibrado no momento da ingestão, sua saúde será ótima e proporcionará uma base saudável para sua saúde futura.

Drewnowski e Eichelsdoerfer (2010) lembram que os profissionais de nutrição acreditam que alimentos nutritivos constituídos por grãos, carnes magras e frutas e legumes são acessíveis a todos os americanos, independentemente da renda familiar. Porém, há que se ressaltar fatores importantes que influenciam a capacidade de adquirir nutrição equilibrada, como status socioeconômico e localização geográfica. Logo, frequentemente, quando a renda dos pais diminui, os alimentos de alta qualidade precisam ser eliminados ou reduzidos da dieta de uma criança.

POLÍTICAS PÚBLICAS E ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: O PNAE

A fome é um problema permanente que afeta mais de 1,2 bilhão de pessoas, uma situação calamitosa derivada de crises econômicas globais, flutuações nos preços dos alimentos, guerras, conflitos políticos e desastres naturais devastadores que acabam privando milhões de pessoas de algumas regiões mais pobres do mundo de terem acesso à alimentação adequada.

E esse cenário tem sido perseguido por esforços em todo mundo, através de Programas de Alimentação Escolar (PAEs), para se atingir o objetivo de evitar que milhões de crianças não sejam privadas de alguns dos seus direitos humanos básicos como serem alimentadas e irem à escola em busca de uma educação formal que as prepare para uma vida adulta produtiva.

A análise dos artigos revelou efeitos positivos relativamente consistentes da alimentação escolar nas suas diferentes modalidades sobre a ingestão de energia, estado de micronutrientes, matrícula escolar e frequência das crianças que participaram em PAEs em comparação com os não participantes. No entanto, o impacto positivo da alimentação escolar no crescimento, cognição e desempenho acadêmico de crianças em idade escolar recebendo PAEs em comparação com crianças não-escolares foi menos conclusivo.

Esta revisão identifica lacunas de pesquisa e desafios que precisam ser abordados no projeto e implementação de PAEs e apelos por avaliações de impacto baseadas em teoria para fortalecer a evidência científica por trás da concepção, financiamento e implementação de PAEs.

Dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, 2005), a Organização de Alimentos e Agricultura, uma agência das Nações Unidas estabelecida em 1945 para garantir melhorias na produção e distribuição de alimentos e produtos agrícolas e elevar os níveis de nutrição da população, revelam que os programas de alimentação escolar (PAEs) têm continuamente ganhado popularidade nos países em desenvolvimento, principalmente os afetados gravemente pela fome infantil e desnutrição visando aumentar o período de concentração e a capacidade de aprendizagem das crianças em idade escolar, fornecendo refeições nas escolas para reduzir a fome em curto prazo que pode prejudicar seu desempenho.

Atualmente, existem PAEs em cerca de 70 dos 108 países de renda baixa e média baixa espalhados ao redor do mundo, e a maioria deles foi iniciada e financiada pelo Banco Mundial e seus parceiros de desenvolvimento, incluindo o *World Food Programme* (Programa Mundial de Alimentos), a maior agência humanitária do mundo que trabalha no sentido de fornecer alimentos a mais de 90 milhões de pessoas em cerca de 80 países, sendo aproximadamente 58 milhões de criança (FAO, 2014).

Alguns desses PAEs evoluíram e foram adotados nacionalmente, enquanto outros ainda dependem da assistência, financiamento e/ou especialização do Pro-

grama Mundial de Alimentos e seus parceiros de desenvolvimento em diferentes graus que têm promovido a alimentação escolar em suas diferentes modalidades há anos como intervenções eficazes que ajudam a aliviar a fome e melhorar as habilidades cognitivas e educacionais das crianças.

Para Bundy et al. (2009), quando as crianças recebem alimentos na escola, os pais não apenas recebem incentivos para enviá-los à escola, como também contribuem de forma direta para a erradicação da fome, o alcance da educação primária universal e o fechamento do hiato de gênero, dando às crianças oportunidades iguais para conclusão da escola primária.

Os programas de alimentação escolar familiar fornecem transferência de alimentos para as crianças na escola, de renda para suas famílias e de recursos para as escolas que operam esses programas. Em 2009, o Banco Mundial e o PMA publicaram uma revisão conjunta enfatizando novamente a lógica e os objetivos desses programas onde os três principais objetivos identificados foram fornecer redes de segurança para as famílias absorverem choques sociais e econômicos, melhorar a educação e o desempenho escolar das crianças em idade escolar e melhorar a nutrição e o estado de saúde das crianças. Paralelamente aos três principais pilares ou objetivos desses programas (redes de segurança, nutrição e educação), foi desenvolvido um marco lógico para que eles mapeiem as entradas, saídas, resultados e impactos para cada um dos seus objetivos e fundamentos (KRISTJANSSON ET AL., 2006; p.28).

Nesse sentido, se a nutrição é o objetivo do programa, os resultados identificados são o alívio da fome e a melhoria do status de micronutrientes das crianças em idade escolar cujos impactos pretendidos são a melhora da nutrição e a saúde das crianças beneficiárias, potencializando inclusive as capacidades de aprendizagem.

No entanto, apesar dos benefícios da alimentação escolar estarem bem documentados, ainda permanece certa controvérsia sobre a eficácia dos PAEs. Segundo Kristjansson et al. (2006), especialistas em uma reunião de intervenções em alimentação escolar/alimentação para educação ocorrido em 2000 concluí-

ram que *“há pouca evidência de benefícios nutricionais da alimentação escolar e que a alimentação escolar apenas aumenta a aprendizagem quando outras melhorias na qualidade da escola são feitas”*.

Kristjansson et al (2006) ressalta que a presente revisão foi realizada para resumir a literatura nutricional sobre o impacto da alimentação escolar, concentrando-se principalmente na relação entre alimentação escolar e mudanças nos resultados nutricionais e de saúde das crianças em idade escolar e secundariamente em resultados cognitivos e educacionais mais estabelecidos.

Há que se esclarecer as lacunas na literatura sobre a alimentação escolar nos países em desenvolvimento e outros desafios enfrentados por aqueles que implementam esses programas. Além, é imprescindível a necessidade de estudos de avaliação de impacto baseados em teoria para fortalecer a concepção e implementação dos PAEs existentes e futuros (KRISTJANSSON ET AL, 2006).

Quanto ao impacto da alimentação escolar na educação e aprendizagem, Espejo et al (2009) disserta que, além dos resultados nutricionais promissores, estudos trazem a importância e os benefícios de oferecer às crianças em idade escolar refeições escolares e/ou lanches para melhorar certas funções cognitivas e desempenho escolar - especialmente entre crianças desnutridas desfavorecidas.

Assim, a alimentação escolar é novamente de particular importância nos países em desenvolvimento com os maiores percentuais de crianças desnutridas, com baixa escolarização e altas taxas de desistência e repetência lembra Bundy et al (2009). A maioria dos PAEs relatados na literatura demonstram um impacto positivo na matrícula e frequência escolar e seu impacto no desempenho acadêmico mostra efeitos positivos consistentes em testes de aritmética, leitura e escrita, ajudando a melhorar o progresso escolar e reduzindo a taxa de desistência (BUNDY ET AL, 2009).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), primeiro e maior programa social do País na área de alimentação ativo criado no Brasil desde a década de 1950, ainda à época chamado Programa Nacional de Merenda Escolar

pela Comissão Nacional de Alimentação (CNA), para reduzir a deficiência nutricional de nossos alunos mais carentes, e assim, segundo Schneider (2014), contribuir para o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem, rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos estudantes, através da oferta da alimentação escolar e das ações de educação alimentar e nutricionais.

O PNAE atende alunos dos segmentos da educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) devidamente matriculados em escolas públicas, filantrópicas e em entidades comunitárias (conveniadas com o poder público), por meio da transferência de recursos financeiros (SCHNEIDER, 2014).

Sturion (2002) nos lembra, que com a descentralização do programa na década de 1990, a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), vinculado ao Ministério da Educação e Cultura, e responsável pelo PNAE, designou convênios com estados e municípios para o repasse de recursos financeiros, condicionados à criação dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE) em cada estado e município do País - que deveriam fiscalizar e controlar a aplicação dos recursos destinados à merenda escolar e também acompanhar a elaboração dos cardápios, atividade esta que foi incumbida aos estados e municípios. A partir de 1997 o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) passa a ser o responsável pelo PNAE.

Schneider (2014) detalha de forma objetiva que a “descentralização” da administração da alimentação escolar foi um marco dentro desse programa, momento em que foi possível organizar e racionalizar melhor a logística e custos de distribuição dos produtos, viabilizando o oferecimento de uma alimentação escolar condizente com os hábitos da população nas diferentes localidades do País, utilizando um padrão alimentar baseado em alimentos processados desde a infância, nos hábitos alimentares das crianças atendidas pelo programa.

Segundo o Ministério da Educação, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), as realizações do repasse aos municípios pas-

saram a ser feitas baseadas no Censo Escolar realizado no ano anterior ao do atendimento. O Programa é acompanhado e fiscalizado diretamente pela sociedade, por meio dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), pelo FNDE, pelo Tribunal de Contas da União (TCU), pela Controladoria Geral da União (CGU) e pelo Ministério Público (BRASIL, 2001).

Em 2009, com o PNAE em vigor dispondo sobre atendimento da alimentação escolar e o Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica, foram alteradas as Leis 10.880/04, Lei 11.273/06, Lei 11.507/07 e ainda revogou-se os dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36/01 e a Lei nº 8.913/94 estabelecendo, dentre outros, diretrizes e dando as seguintes providências:

I - o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica;

II - a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional;

III - a universalidade do atendimento aos alunos matriculados na rede pública de educação básica;

IV - a participação da comunidade no controle social, no acompanhamento das ações realizadas pelos Estados, pelo Distrito Federal, pelos Municípios para garantir a oferta da alimentação escolar saudável e adequada;

V - o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos;

VI - o direito à alimentação escolar, visando a garantir segurança alimentar e nutricional dos alunos, com acesso de forma igualitária, respeitando as diferenças biológicas entre idades e condições de saúde dos alunos que necessitem de atenção específica e aqueles que se encontram em vulnerabilidade social (BRASIL, 2009).

Schneider (2014) defende que as diretrizes primárias do PNAE se fundamentam na devida nutrição de nossas crianças inscritas na educação básica regida pelo Estado. Para o autor, a alimentação escolar é um direito dos alunos da educação básica pública e dever do Estado devendo ser promovida e incentivada com o objetivo de atender os princípios por ela estabelecidos e contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentar saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo (SCHNEIDER, 2014).

AGRICULTURA FAMILIAR: UMA SAÍDA PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR MAIS SAUDÁVEL

No momento em que essa pesquisa vem discutir acerca da importância da alimentação saudável nas escolas públicas municipais, traz-se também para essa discussão a relevância de se incentivar parcerias entre a escola e a agricultura de forma a beneficiar substancialmente o sistema da alimentação escolar e, consequentemente, o desenvolvimento rural sustentável dos agricultores familiares do município de Presidente Kennedy-ES.

De acordo com o inscrito na lei sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica, os cardápios devem priorizar os alimentos *in natura* e os semielaborados (produtos básicos) - momento em que vê-se o favorecimento da agricultura familiar pelas práticas quase que artesanais de cultivo, de onde se destacam alimentos com pou-

cos defensivos agrícolas (agrotóxicos) -, para oferecer pelo menos três porções de frutas e hortaliças por semana e alimentos que apresentem aceitabilidade acima de 85% (SCHNEIDER, 2014).

No entanto, o “privilegio” dado à agricultura familiar pode ser interrompido caso algumas determinações impostas pela Lei nº. 11.947/09 não sejam cumpridas, impedindo assim que seus produtos sejam adquiridos pelo PNAE, que dispensa a aquisição de gêneros da agricultura familiar no momento em que houver impossibilidade de emissão do documento fiscal correspondente, inviabilidade de fornecimento regular e constante dos gêneros alimentícios e ainda condições higiênico-sanitárias inadequadas, ou seja, em desacordo com o disposto no art. 25 (BRASIL, 2009).

Vê-se que o Estado procura dentro dos limites legais avançar no fortalecimento e fiscalização da relação entre o PNAE e a agricultura familiar Segundo Santos (2014):

Em relação aos recursos financeiros do PNAE, o Censo Agropecuário do IBGE de 2006 apesar de ter identificado cerca de 4.367.902 estabelecimentos de agricultura familiar (84,4% do total), percebeu que apenas 24,3% (80,25 milhões de hectares das áreas) deles estavam ocupados pela agricultura familiar. Em 2010, para aplicação do texto inserido no Art. 14 da Lei nº 11.947/09 e identificação dos grupos alimentares integrantes dos cardápios da alimentação escolar das escolas públicas brasileiras, o FNDE pesquisou o mecanismo das compras dos produtos da agricultura familiar com no mínimo 30% dos recursos financeiros do PNAE transferidos no ano anterior a Estados, Distrito Federal e Municípios (SANTOS, 2014; p. 81).

Somam-se a essas exigências o fato de que o art. 25 ainda requer que os produtos adquiridos para o PNAE sejam devidamente submetidos ao controle de qualidade observando-se a legislação pertinente, como mais um dos requisitos exigidos pela legislação - e que justificariam a não aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar para a alimentação escolar.

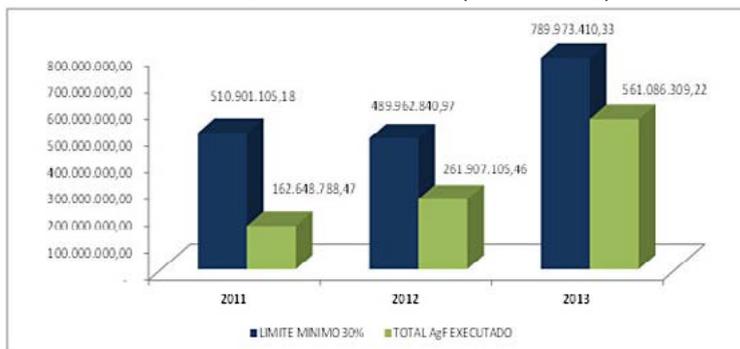
Com a atualização da legislação que rege o programa em 2009, pela Lei Federal nº 11.947, estabelecendo novas diretrizes para a merenda escolar no Brasil e vinculando a agricultura familiar ao PNAE, passou-se, através do seu artigo 14 a investir pelo menos 30% dos recursos repassados pelo Governo Federal para cidades do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) na compra de alimentos saudáveis produzidos por agricultores familiares locais - aqui a preferência deve ser dada aos alimentos orgânicos, bem aos produzidos por comunidades indígenas, quilombolas e assentamentos de reforma agrária (BRASIL, 2009). Uma questão inovadora que se destaca na aquisição de alimentos para alimentação escolar e ainda expressa apoio ao desenvolvimento local sustentável, fortalecendo pequenos agricultores.

RESULTADOS

Com a atualização da legislação que rege o programa em 2009, pela Lei Federal nº 11.947, estabelecendo novas diretrizes para a merenda escolar no Brasil e vinculando a agricultura familiar ao PNAE, passou-se, através do seu artigo 14 a investir pelo menos 30% dos recursos repassados pelo Governo Federal para cidades do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) na compra de alimentos saudáveis produzidos por agricultores familiares locais - aqui a preferência deve ser dada aos alimentos orgânicos, bem aos produzidos por comunidades indígenas, quilombolas e assentamentos de reforma agrária (BRASIL, 2009). Uma questão inovadora que se destaca na aquisição de alimentos para alimentação escolar e ainda expressa apoio ao desenvolvimento local sustentável, fortalecendo pequenos agricultores.

No entanto, ainda existe uma distância entre os recursos financeiros disponíveis através do PNAE para aplicação na agricultura familiar e o que realmente se investe nesse processo, conforme destaca o gráfico disponibilizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) em consonância com o Sistema de Gestão de Prestação de Contas (SiGPC) – um instrumento utilizado para realização das prestações de contas dos recursos advindos do FNDE.

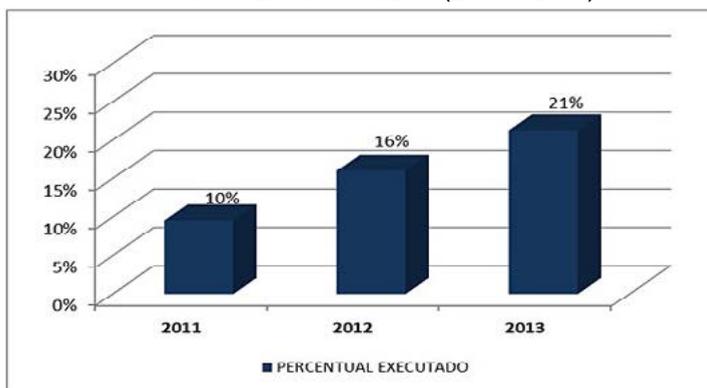
PARALELO ENTRE O PERCENTUAL DOS RECURSOS PREVISTOS EM LEI E O APLICADO NA AGRICULTURA FAMILIAR (2011 A 2013)



Fonte: Adaptado do FNDE/SiGPC (BRASIL, 2014).

Percebe-se pelo exposto que, apesar de ainda não se ter investido a totalidade dos recursos financeiros advindos do PNAE para a aquisição de produtos da agricultura familiar, houve uma evolução de acordo com o gráfico abaixo:

ANÁLISE COMPARATIVA DA APLICAÇÃO DE RECURSOS NA AGRICULTURA FAMILIAR (2011 A 2013)



Fonte: Adaptado do FNDE/SiGPC (BRASIL, 2014).

Somente em 2011, dos cerca de R\$1,7 bilhões em recursos financeiros disponibilizados pelo programa apenas R\$162,6 milhões (cerca de 10%) foi investido conforme estabelecido por lei. Em 2012 notou-se um crescimento no percentual, pois, dos R\$1,6 bilhões investidos, aplicou-se R\$256 milhões (16%), também não atingindo o limite da Lei. E em 2013, aplicou-se R\$ 336 milhões (21%) valor ainda inferior ao previsto na legislação.

O PNAE tem disseminado na sociedade os princípios da promoção da alimentação adequada e saudável, e nos convoca a continuar enfrentando os enormes desafios para a sua universalização. A produção familiar tem promovido uma verdadeira transformação, ao permitir que alimentos mais saudáveis e com forte apelo regional possam ser consumidos diariamente pelos alunos de todo país. Isso significa a melhoria na alimentação de aproximadamente 48 milhões de crianças e adolescentes Brasil afora.

Na visão de Baccarin et al. (2012) antes, de maneira geral, a alimentação escolar era feita com produtos processados e com pouca diversidade, possivelmente fracos em vitaminas e sais minerais, que são encontrados em abundância em frutas e verduras, oferecidas com a inclusão da agricultura familiar. Isso tem possibilitado o consumo de um produto mais nutritivo e fresco aumentando a qualidade e diversidade de alimento.

VINCULANDO A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL AO PPP DA ESCOLA

O Projeto Político Pedagógico (PPP), um instrumento que reflete a proposta educacional da escola, é um instrumento que também deve ser utilizado pela escola para se desenvolver um trabalho coletivo na direção de se construir uma mentalidade, cujas responsabilidades pessoais e coletivas deverão ser assumidas para execução dos objetivos estabelecidos em prol da comunidade escolar e população local.

Um bom exemplo disso é poder vinculá-lo a uma parceria entre os atores envolvidos no processo de se alcançar uma alimentação saudável através dos produtos da agricultura familiar (agricultores familiares, gestor escolar, membros do Conselho de Alimentação Escolar [CAE], professores, cozinheiras, alunos, poder público, nutricionistas), conduzindo-os ao diálogo, sabendo o que pensam esses diferentes atores sociais em relação ao processo da aquisição de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar, após a implementação da Lei n.

11.947/09 que transformou a letra da lei em realidade.

Nesse sentido Triches e Kilian (2016) lembram que o processo de implementação do Artigo 14 da Lei nº 11.947/09 está estritamente relacionado à emergência de mudanças, de maneira que acaba por envolver as noções de interfaces, domínios e arenas, nos quais a consciência prática e discursiva dos atores é mobilizada para “impor” suas vontades e suas regras aos outros atores. Logo, destaca Giddens (2000), no momento em que são estabelecidas interfaces entre os atores sociais, é possível se verificar os vários tipos de conhecimento existentes, os que surgem no encontro de horizontes, e como se efetiva a incorporação de nova informação e de novos marcos discursivos ou culturais.

Outro ponto importante é bem lembrado por Bandeira (2012) que nos fala a forma como o PNAE incita que as distintas interfaces (atores sociais e configurações de conhecimentos existentes a sua volta) a dialogar. Nesse contexto, por exemplo, que o CAE (criado em 1994 por meio da Lei nº. 8.913, sucedida pela Lei 11.947/09, que estabelece que o recurso do PNAE seja repassado apenas às Entidades Executoras que tenham o CAE em funcionamento) surge como uma ponte, um mecanismo fundamental para a plena execução do PNAE, devido, inclusive, à presença de atores-chave nele – some-se ainda a participação em todas as fases do programa como fiscal monitorando e assessorando as entidades executoras na aplicação dos recursos financeiros (ALMEIDA, 2011).

Necessário se faz, portanto, ressalta Triches e Kilian (2016), saber seus conceitos, suas convergências, reconhecer as divergências e as possíveis reiteraões para entender melhor o processo através desses pontos de vista e assim procurar unificá-los de forma que se unam de maneira recíproca pautados sob relações de confiança e integração.

E parte dessa unificação de pontos de vista deve se dar pelo objetivo do CAE, definido por Bandeira (2012) como um órgão colegiado de caráter fiscalizador, permanente, deliberativo e de assessoramento, cujo objetivo é a realização do “controle social” dentro do PNAE - cujo conceito prevê a participação de dife-

rentes setores sociais nos mais variados níveis de organização da sociedade, com multiplicidades de interesses, de forma que sua participação não se dê de maneira difusa, mas sim institucionalizada (BANDEIRA, 2012).

O Ministério da Educação, através da criação das diretrizes que regem o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação e consequentemente o PNAE e o CAE determina que o controle social venha ao encontro da necessidade de inovação, tornando-se para isso uma mudança na cultura política.

Trata-se de uma ação organizada, sistemática da sociedade civil sobre o Estado, de um direito público e subjetivo que não se limita ao atendimento dos direitos pessoais, cujo desenvolvimento do seu trabalho leva o controle social a uma luta constante contra o tradicionalismo de pessoas e setores - uma realidade presente em grande parte das fiscalizações no que se refere à aplicação de recursos públicos. Porém, é por meio deste rompimento e inserção de novas visões e interesses que se espera estar garantida a prática da cidadania com envolvimento e fiscalização (BRASIL, 2018).

Machado (2011) entende que através do controle social começa o processo de descentralização na gestão das escolas resultando numa maior aproximação das políticas e dos serviços públicos à população. Dessa forma, se evidenciar a atuação e pontos de vista de gestores, conselheiros e atores do processo de alcance de uma alimentação saudável através dos produtos da agricultura familiar, suas motivações, necessidades e interesses, dificuldades encontradas e estratégias utilizadas para implementação e execução do PNAE, é fundamental na medida em que são produzidos elementos para diminuir a distância e as diferenças que ainda existem na execução de programas e políticas públicas.

VALOR INVESTIDO NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E AGRICULTURA FAMILIAR NO
MUNICÍPIO DA PESQUISA

Município	Ano	Repasse do FNDE	% AF
Presidente Kennedy-ES	2020	R\$ 195.800,00	58.470,00

Fonte: Adaptado a partir do banco de dados do FNDE (2020).

* FNDE: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

* AF: Agricultura Familiar.

*O cálculo foi realizado com base no repasse dos valores que o FNDE envia para o município investir na alimentação escolar. Dessa forma foi possível calcular, posteriormente, o percentual destinado à agricultura familiar.

A partir dos dados lançados na tabela acima, pode-se ver que, de forma criteriosa, a Prefeitura de Presidente Kennedy-ES, vem conseguindo honrar com os recursos disponibilizados pelo FNDE para o referido município usar responsabilmente com a agricultura familiar, dentro dos percentuais de atendimento do Artigo 14 da Lei 11.947/09, que versa sobre o investimento de 30% do valor na alimentação escolar proveniente da agricultura familiar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi mostrar um breve histórico da alimentação escolar e sua importância para o desenvolvimento do aluno, pois, a escola é um ambiente propício para desenvolver práticas alimentares saudáveis. E de acordo com o estudo podemos observar que este trabalho vem crescendo cada vez mais e tem o apoio de todos os envolvidos com a escola, desde professores, merendeiras e até a comunidade de forma a promover ações, para desenvolver nos alunos hábitos saudáveis e adequados. A escola pode desenvolver metodologias inovadoras utilizando o alimento como ferramenta pedagógica. Com a aquisição de produtos da agricultura familiar os alunos podem consumir alimentos frescos e também fazerem sua própria horta, trabalhando assim várias disciplinas e ao mesmo tempo adquirirem conhecimento e hábitos saudáveis.

Finalizando esta revisão, conclui-se a fundamental importância de manter e ampliar as políticas públicas de alimentação saudável, no momento em que prioriza os alimentos *in natura* e os semielaborados, assim como direciona seu foco para o oferecimento de refeições balanceadas que ofereçam pelo menos três porções de frutas e hortaliças por semana, além de alimentos com alta aceitabilidade. Essa realidade começou com a agricultura familiar no Brasil no momento em que chegou à escola como uma política pública vinculada ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) através da Lei 11.947 que entrou em vigor em junho de 2009. Trata-se do programa social mais antigo do governo federal brasileiro no país na área de alimentação e nutrição e considerado um eixo de políticas públicas nesse campo.

A política pública mais antiga do país e o segundo maior programa de alimentação escolar do mundo, o PNAE reitera o papel de destaque da nutrição adequada na alimentação escolar e das merendeiras que preparam as refeições, funções imprescindíveis na promoção da saúde no ambiente escolar.

Com o PNAE todos os alunos da educação básica matriculados em escolas públicas, filantrópicas e em entidades comunitárias conveniadas, são atendidos com recursos financeiros da União por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O Programa, implantado em 1955, tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem e melhoramento do rendimento escolar dos alunos, assim como a formação de hábitos alimentares saudáveis.

Se antes as crianças se alimentavam com enlatados cheios de conservantes e comidas processadas, sobretudo por causa do poder das grandes indústrias de alimentos, que sempre dominaram o setor com produtos altamente calóricos e menos nutritivos, hoje é possível ver em suas refeições frutas, hortaliças, verduras, dentre outros produtos saudáveis, inclusive regionais, que há tempos tinham se perdido nos hábitos locais.

REFERÊNCIAS

ALLISON, F; DRUIN, F; CHIPMAN, G et al. **Quão jovens podem ser nossos parceiros de design de tecnologia?** PDC (2002), p.272-277, 2002.

BANDEIRA, L. M. **Formação à distância para conselheiros de alimentação escolar:** elaboração, aplicação e avaliação. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Universidade de Brasília, Brasília – DF, 2012.

BRASIL, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Coordenação Geral de Contabilidade e Acompanhamento de Prestação de Contas (CGCAP). **Dados em planilhas extraídas do Sistema de Gestão de Prestação de Contas, referentes às compras da agricultura familiar efetuadas por estados e municípios, com recursos do PNAE, e registrados nas prestações de contas dos exercícios de 2011, 2012 e 2013.** <http://www2.planalto.gov.br>. 2014

BRASIL, Ministério da Educação. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional de Alimentação Escolar – Conselho de Alimentação escolar (CAE).** Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-conselho-de-alimentacao-escolar>>. Acesso em 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 01, 16 jan. 2003. **Estabelece critérios para o repasse dos recursos financeiros à conta do PNAE - previstos na medida provisória nº 2, de agosto de 2001.** Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/pnae/index.html>>. Acesso em 2021.

BRASIL. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).** Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da Alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola. Diário Oficial da União. Seção 1, p. 2, 2009.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).** Ministério da Educação. Disponível em:

<<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-apresentacao>>. 2009. Acesso em 2021.

BUNDY, D; BURBANO, C; GROSH, M; GELLI, A; JUKES, M; DRAKE, L. **Re-thinking school feeding: social safety nets, child development, and the education sector**. Washington (DC): The World Bank; 2009. (Directions in development. Human development, vol. 48742). Disponível em: <http://www-wds.worldbank.org/external/2009/101Oficial1.pdf>. Acesso em 2021.

DREWNOWSKI, A; EICHELSDOERFER, P. **As pessoas de baixa renda podem pagar uma dieta saudável?** Nutrition Today, 44 (6), p.246-249, 2010.

DRUIN, A. **Tecnologia móvel para crianças: projetando para interação e aprendizado**, 2009.

FAO. Food and Agricultural Organization. **Alimentar o mundo, cuidar do planeta**. Montevideo: FAO, 2014.

GÓMEZ-PINILLA, F. **Alimentos cerebrais: Os efeitos dos nutrientes na função cerebral**. Natureza Publishing Group, p. 568-78, 2008.

KRISTJANSSON, E; ROBINSON, V; PETTICREW, M. **School feeding for improving the physical and psychosocial health of disadvantaged students**. Cochrane Database Syst Rev. 2006;1. doi:10.4073/csr.2006.

LU, A. S; KHARRAZI, H; GHARGHABI, F. et al. **Uma revisão sistemática da saúde e videogames sobre prevenção e intervenção na obesidade infantil**. Jogos Saúde, 2013.

SCHNEIDER, M. J. **A participação da agricultura familiar na defesa do direito à alimentação escolar saudável no Município de Missal – Paraná**. Dissertação apresentada a Universidade Estadual do Oeste do Paraná como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento Rural Sustentável, 2014.

STURION, G. L. **Programa de alimentação escolar: avaliação do desempenho em dez municípios brasileiros**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas;

2002. Disponível em: <http://www.fea.unicamp.br/alimentarium/verdoc>. acesso em 2021.

TERENCE, M; DOVEY, P. A; STAPLES, E et al. **Neofobia alimentar e ‘exigente/exigente’ em crianças: uma revisão.** *Appetite* 50. p.181–193, 2008.

TRICHES, R. M; KILIAN, L. **Papel dos atores sociais na aquisição de produtos da agricultura familiar para alimentação escolar em Municípios Paranaenses.** *Redes (St. Cruz Sul, Online)*, v. 21, nº 3, p. 159 - 179, set./dez. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v21i3.7055>.

YING-YU, C; YIP, J; ROSNER, D. et al. **Luzes, música, selos! Avaliando os materiais tangíveis das refeições para crianças em idade pré-escolar.** Nos Anais da Décima Terceira Conferência Internacional sobre Interação Tangível, Incorporada e Incorporada - TEI '19. p.127-134, 2019.