

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DIGILA CYNTHIA DOS SANTOS SILVA

OS INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS LIVROS DIDÁTICOS
DOS ANOS INICIAIS SOBRE SAÚDE E HIGIENE

MACEIÓ, 2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DIGILA CYNTHIA DOS SANTOS SILVA

OS INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS LIVROS DIDÁTICOS
DOS ANOS INICIAIS SOBRE SAÚDE E HIGIENE

Dissertação de Mestrado para apresentação ao
Programa de Pós-Graduação em Educação da
Universidade Federal de Alagoas, como requisito
parcial para obtenção do grau de Mestre. Orientador:
Prof. Drº Elton Casado Fireman.

MACEIÓ, 2022

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB4 - 661

S586i Silva, Digila Cyntia dos Santos.

Os indicadores de alfabetização científica nos livros didáticos dos anos iniciais sobre saúde e higiene / Digila Cyntia dos Santos Silva. – 2022.
94 f. : il.

Orientador: Elton Casado Fireman.

Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas.
Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 89-94.

1. Educação básica – Anos iniciais. 2. Livro didático. 3. Promoção a saúde.
4. Alfabetização científica. Ciência – Estudo e ensino. I. Título.

CDU: 37.015




Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

OS INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NOS LIVROS
DIDÁTICOS DOS ANOS INICIAIS SOBRE SAÚDE E HIGIENE


DIGILA CYNTIA DOS SANTOS SILVA

Dissertação de Mestrado submetida à banca examinadora, já referendada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 30 de agosto de 2022.


Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 ELTON CASADO FIREMAN
Data: 31/08/2022 08:23:34-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. ELTON CASADO FIREMAN (UFAL)
Orientador

Documento assinado digitalmente
 MERCEDES BETTA QUINTANO DE CARVALHO
Data: 08/09/2022 18:22:58-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof^ª. Dr^ª. MERCEDES BETTA QUINTANO DE C. PEREIRA DOS SANTOS (UFAL)
Examinador Interno

Documento assinado digitalmente
 RAQUEL CROSARA MAIA LEITE
Data: 08/09/2022 13:51:19-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof^ª. Dr^ª. RAQUEL CROSARA MAIA LEITE (UFC)
Examinador Externo

RESUMO

O conceito de educação em saúde está embasado na melhoria da qualidade de vida e na prevenção de doenças. Neste trabalho, buscamos analisar o conhecimento da higiene e saúde aplicados na educação básica a partir dos livros didáticos de Ciências da Natureza dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental do PNLD 2019. A partir da relevância destes instrumentos, importante para o processo de ensino e de aprendizagem na escola, analisamos que são abordadas as habilidades da BNCC, e suas relações com os hábitos de higiene das crianças e das famílias, a partir dos IAC (Indicadores de Alfabetização Científica), proposto por Pizarro e como se apresenta a promoção a saúde nesses livros didáticos. Para que pudéssemos compreender a relação de promoção à saúde com a educação, exploramos os Anais do Encontro Nacional de Educação em Ciências (ENPEC) de 2010 a 2020, sobre a produção sobre o tema, com vistas compreender as discussões acerca das concepções de higiene que estão expressas nessas investigações. Consecutivamente analisamos o tratamento da temática através da presença em documentos curriculares como os- Parâmetros Curriculares Nacionais e a atual Base Nacional Comum Curricular-BNCC, explorando o referencial curricular para o estado de Alagoas.

Palavras-chave: Livro Didático; Promoção a Saúde; Alfabetização Científica; Anos iniciais; Indicadores de Alfabetização Científica.

ABSTRACT

The concept of health education is based on improving the quality of life and preventing diseases. In this work, we seek to analyze the knowledge of hygiene and health applied in basic education in Natural Science Textbooks of the Early Years of Elementary School of PNLD 2019, concomitantly, we show why it is an important tool for the teaching and learning process. at school, with the aim of analyzing how the hygiene habits of children and families are proposed, observing from the IAC (Scientific Literacy Indicators) the presence of health promotion in these textbooks. So that we could understand the relationship of health promotion through education, we researched in the Annals of the National Meeting on Science Education (ENPEC) from 2010 to 2020, the production on the subject, with a view to apprehending the discussions about the concepts of hygiene that are expressed in these investigations. Consecutively, we analyzed the treatment of the theme through the common national curricular base-BNCC and later, we went to the Alagoas framework and investigated how the theme is being treated.

Keywords: Education; Health Promotion; Hygiene and health; Early years.

AGRADECIMENTOS

Gratidão a DEUS primeiramente, por tudo que fez, faz e fará em minha vida. Sem ti nada sou. E tenho certeza! Mesmo diante das dificuldades, em todos os momentos estais comigo. Gratidão!

Agradeço a meus pais Dijacira Maria e Sebastião pelo incentivo em toda minha trajetória. Na grande maioria das vezes, o que me estimulava era ouvir minha mãe falar: VOCÊ CONSEGUE! FORÇA FILHA! Quando eu já nem tinha mais forças. Agradeço a meus irmãos Mirna Samile e Wêuton Douglas por todo apoio quando precisei.

Agradeço a meu filho Cantídio Francisco de Lima Silva por toda paciência em ficar a meu lado, e compreender (da forma dele) que precisava não ir brincar naqueles momentos, porque a mamãe estava estudando. MEU GRANDE AMOR.

Agradeço a amizade e união, mesmo que virtualmente, do quarteto fantástico (Edjames, Mariana, Geovânio e Eu). Em muitos momentos nos reunimos para auxiliar uns aos outros. Foram momentos valiosos.

Agradeço a todos os meus poucos amigos que estiveram comigo nesse barco, Eva Pauliane, com suas orientações salvadoras. Ana Paula Lopes de Souza e, Manuela Albuquerque pelo apoio e em especial minha amiga, comadre, irmã Karine Garcia Matos, seu olhar e sua intervenção foi de extrema importância. Mesmo com meu afilhado possuindo meses de nascido, as atribuições que não são poucas, compartilhou seu tempo para me ajudar.

Agradeço a todos os docentes do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas pela oportunidade e o compartilhamento de informações, todos os ensinamentos. Em especial ao professor Dr^o Elton Casado Fireman, por marcar minha trajetória acadêmica de forma tão significativa com todo apoio. Acreditar nessa pesquisa! e junto com a professora Dr^a Mercedes Betta promover orientação com tanto zelo juntamente, com a professora Dr^a Raquel Crosara.

Agradeço a professora Dolores Fortes Alves pelo apoio nos momentos em que precisei no início deste novo mestrado e dizer que suas palavras foram mais que significativas. Não as esqueço!

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas pela concessão da bolsa dentro das possibilidades, haja vista que eu já tinha sido pesquisadora stricto sensu em 2013. Assim como através da 1^o olimpíada com financiamento através da FAPEAL. Gratidão.

Gratidão a meu Município de Rio Largo, em conjunto com a Secretaria de Educação por todas as informações prestadas e principalmente abraçar a temática com tanta observância e

preocupação frente o cenário epidemiológico que vivenciamos.

Porque dele e por ele, e para ele, são todas as coisas;
glória, pois, a ele eternamente. Amém. Romanos 11:3

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Trabalhos publicados no Enpec correspondente as palavras de inclusão, selecionadas a partir do foco da pesquisa.....	24
Tabela 2: Trabalhos publicados no Enpec correspondente as palavras de inclusão, selecionadas a partir do foco da pesquisa.....	28
Tabela 3: Trabalhos publicados no Enpec correspondente as palavras de inclusão, selecionadas a partir do foco da pesquisa.....	32
Tabela 4: EXPLICAÇÃO DA ANÁLISE DE CADA CAPÍTULO DA COLEÇÃO BURITI DE CIENCIAS PNLD 2019 - ANOS INICIAIS (1º AO 5º) RELACIONADO A TEMÁTICA HIGIENE E SAÚDE COM OS INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA. ...	45
Tabela 5: Resultados.....	77

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO 1 - EDUCAÇÃO E SAÚDE / PROMOÇÃO E OS HÁBITOS DE HIGIENE NOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO FRENTE O ENSINO DE CIÊNCIAS	15
CAPÍTULO 2 - PESQUISA NOS TRABALHOS REFERENTE A PROMOÇÃO DA SAÚDE E HIGIENE NA EDUCAÇÃO APRESENTADOS NO ENPEC - 2009 a 2019.....	22
CAPÍTULO 3 - ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA, INDICADORES E OS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS ANOS INICIAIS COLEÇÃO BURITI PNLD 2019.....	40
CAPÍTULO 4- HISTÓRIA DO LIVRO DIDÁTICO / A PRÁTICA DOCENTE EM SALA DE AULA NOS ANOS INICIAIS	64
CAPÍTULO 5- A PROMOÇÃO A SAÚDE: O QUE DIZEM OS ANTIGOS PARÂMETROS E A BASE COMUM CURRICULAR NACIONAL (BNCC) E SUA IMPORTÂNCIA PARA O REFERENCIAL CURRICULAR DE ALAGOAS - (ReCAL) SOBRE A SAÚDE NA EDUCAÇÃO E HIGIENE	70
METODOLOGIA.....	83
CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
BIBLIOGRAFIA	89

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar como os conteúdos de higiene e saúde estão sendo propostos nas coleções de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental na coleção Burity, em prol de trabalhar a saúde desde, porém, antes de iniciarmos, gostaria de contar um pouco de minha trajetória, o que me levou à escolha do tema em tela.

Eu, Digila Cyntia dos Santos Silva, estou no locus da universidade desde os meus 16 anos de idade. Sou oriunda da rede pública de ensino, ingressei na UFAL através da 1ª Olimpíada Brasileira de Matemática (OBMEP), com iniciação científica júnior, sob orientação do professor Krerley Irraciel Martins de Oliveira, Fernando Echaiz Corcho Fernandez e Amauri Barros.

Possuo como primeira graduação a Radiologia, onde, consecutivamente me aperfeiçoei em Docência para o Ensino Superior e outras especializações técnicas como ressonância magnética e tomografia computadorizada, diagnóstico por imagem e análise de imagens.

Trabalhei como tecnóloga em radiologia no Hospital Vida, antigo centro de nefrologia. Trabalhei como docente na Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), no Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Instituto Batista de Ensino Superior de Alagoas (IBESA), Universidade Regional Brasileira (UNIRB) e na especialização em Diagnóstico por Imagem de Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética (IEDUCARE).

Graduei-me em 2019, em pedagogia, e Pós-Graduei em Educação Especial; que é uma área onde possuo uma afinidade particular, por eu ser deficiente auditiva unilateral severo profundo, neurossensorial irreversível, adquirida idiopaticamente em 2013.

Em 2019 estava trabalhando no primeiro ano dos anos iniciais, e enquanto profissional da saúde, e pesquisadora, senti a necessidade de intervir de alguma

forma no cenário de pediculoses e possivelmente verminoses, haja vista, que algumas crianças possuíam hiper insuflamento abdominal com queixa de dores; possuíam dentes cariados com deterioração de incisivos, unhas compridas, manchas esbranquiçadas na pele (pitiríase versicolor) e com o hábito de quererem estar sem os calçados no momento do intervalo.

Concomitantemente, fui associando todos os prognósticos com os hábitos cotidianos e com os que possuíam fisicamente.

Neste momento, surgem várias hipóteses e sentimentos, principalmente enquanto mãe e pesquisadora ficaram me indagando: Como eu gostaria que fosse a escola do meu filho? Como eu gostaria que a professora pudesse me ajudar com o meu filho? E enquanto aquelas crianças, como eu gostaria que minha professora viesse a fazer a diferença em minha vida? E a partir deste momento surge a proposta, fazer uma pesquisa!

Segundo Gil, pesquisa é definida como:

(...) procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados (GIL, 2007, p. 17).

Nessa perspectiva, fui buscando autores, pesquisas que trabalhassem educação e saúde, senti a necessidade de levantar algumas definições, como saúde, promoção à saúde e saúde coletiva, e para responder as respectivas indagações, encontrei alguns autores, como por exemplo, Corbo 2005, que cita a formulação da seguinte definição de Saúde Pública ,explanando que a ciência e a arte de prevenir a doença, prolongar a vida, promover a saúde física e a eficiência através dos esforços da comunidade organizada para o saneamento do meio ambiente, o controle das infecções comunitárias.

A educação dos indivíduos nos princípios de higiene pessoal, a organização dos serviços médicos e de enfermagem para o diagnóstico precoce e o tratamento preventivo da doença e o desenvolvimento da máquina social que assegurará a cada indivíduo na comunidade um padrão de vida adequado para a manutenção da saúde através dos cuidados alimentares.

Um dos cuidados que deveremos ter é com o protozoário *T. gondi* provoca infecção acontece em geral pela ingestão de alimentos ou água contaminados por oocistos de dejetos de gatos e eliminados no solo e que entram em contato com os alimentos, além da deficiência nos hábitos de higiene (DIAS; FREIRE, 2005; BALASUNDARAM et al., 2010; MECCA et al., 2011).

Por tal, que as atividades lúdicas no espaço escolar vem promover o desenvolvimento de habilidades como interação, motivação, comunicação e criatividade, e apresenta importante papel na aprendizagem, visto que possui uma característica de integrar diversos conteúdos, promovendo assim a interdisciplinaridade.

Sendo que essa definição, já vem com base na Constituição Brasileira de 1988 diz que a Saúde é direito de todos e dever do Estado e isso deve ser garantido por políticas sociais e econômicas, reduzindo o risco de doença e promovendo acesso universal e igualitário às ações e serviços para promoção, proteção e recuperação da saúde, onde a saúde deve ser compreendida como qualidade de vida e não apenas como ausência de doenças (BRASIL, 1988).

Diante da necessidade de compreendermos a importância da higiene em prol promoção à saúde, a nossa pesquisa norteia-se na problemática como os livros didáticos dos PNLD para os anos iniciais vem abordando a promoção da saúde nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

E para que pudéssemos resolver, foi preciso galgarmos uma trajetória com uma pesquisa qualitativa documental, levantando os indicadores de alfabetização científica na temática de higiene e saúde nos livros didáticos de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental.

Observamos o tratamento nos trabalhos publicados dos últimos 10 anos no Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências (Enpec) e como o currículo PCN e a BNCC (passado e presente) estão trabalhando a higiene e a promoção a saúde para que tenham uma construção argumentativa. A partir destes pontos, é possível analisarmos o que Sasseron et.al. (2011) colocam ao falarmos da importância da construção de argumento diário

(...)” Instigar a construção de argumentos e, assim, propor um caminho para estimular a apropriação de conceitos, proposição de soluções e assimilação do significado dos conteúdos estudados, a base reflexiva e perspectiva sobre uma educação transformadora”.

Trabalharmos uma educação transformadora a favor da saúde em prol de um conhecimento com qualidade de vida para as crianças é para nós transformadores. Alguns anos atrás, o significado de saúde estava associado a ausência de doenças nas pessoas e este significado, era válido e com o passar dos anos, essa definição foi substituída, em bem estar físico mental e social.

O sistema de ensino híbrido, através da unificação saúde e educação tem sido um desafio para os professores, no que se tange à possibilidade de garantir uma aprendizagem efetiva e transformadora para os alunos, instigando atitudes e hábitos de vida através das experiências, que venham mostrar as informações a respeito do funcionamento do corpo e descrição das características das doenças, bem como um elenco de hábitos de higiene até mesmo porque o estado estar doente ou estar saudável é uma condição que vai depender de distintos fatores, como é possível vermos conforme a OMS:

(...) Nenhum ser humano (ou população) será totalmente saudável ou totalmente doente. Ao longo de sua existência, viverá condições de saúde/doença, de acordo com suas potencialidades, suas condições de vida e sua interação com elas.

Por isso, é necessário que venhamos educar para a saúde, observando todos aspectos envolvidos na formação de hábitos e atitudes que acontecem no dia-a-dia da escola.

CAPÍTULO 1 - EDUCAÇÃO E SAÚDE / PROMOÇÃO E OS HÁBITOS DE HIGIENE NOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO FRENTE O ENSINO DE CIÊNCIAS

A reflexão sobre educação em saúde na observação de inúmeros aspectos importantes sobre suas origens, implicações e maneiras de efetivação, a fim de garantir melhor assistência de saúde à população (COSTA; SILVA; DINIZ, 2008).

O tema tem grande relevância, possuindo raízes em teorias distintas, sendo destaque nas conferências de saúde e encontros internacionais onde, notavelmente, houve crescentes discussões nas últimas décadas sobre como inseri-lo também no contexto escolar. Todavia, mesmo com os constantes debates, essas reflexões não vêm sendo traduzidas em intervenções educativas concretas, restando profundo hiato entre teoria e prática (GAZZINELLI et al., 2005).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) em uma publicação do ano 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) reforça o conceito educação em saúde, apontando quatro condições mínimas para que um Estado assegure a saúde, com direito à saúde ao seu povo: disponibilidade financeira, acessibilidade, aceitabilidade e qualidade do serviço de saúde pública do país.

É possível vermos distintas formas para que haja definição de saúde, mas, todas em prol de contemplar o cidadão em sua integridade.

A OMS fala que educação em saúde é entendida como sendo uma combinação de ações e experiências de aprendizado planejado com o intuito de habilitar as pessoas a obterem controle sobre fatores determinantes e de comportamentos de saúde.

Ainda, a organização mundial de saúde, continua relatando e definindo saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades”, e afirma que é um direito social, inerente à condição de cidadania, que deve ser assegurado sem distinção de raça, de religião, ideologia política ou condição

socioeconômica, a saúde é assim apresentada como um valor coletivo, um bem de todos.

Alguns autores como (Valla & Stotz, 1993) falam que na medida do nível de comprometimento dos trabalhadores da saúde e do projeto de sociedade que estão supostamente nas suas ações, coloca-se uma gama variada de possibilidades de prática educativa em saúde.

Segundo Heidemann (2012), a promoção da saúde é o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo.

Ao observarmos outras publicações, encontramos que a promoção à saúde, segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA,2021) é uma das estratégias do setor saúde para buscar a melhoria da qualidade de vida da população, com o objetivo de promover uma gestão compartilhada entre usuários, trabalhadores do setor sanitário, de outros setores e movimentos sociais.

Alguns autores como Buss e Pellegrini Filho, 2007, falam que ações de promoção à saúde devem considerar os determinantes sociais da saúde e de que maneira estes causam impacto na qualidade de vida da população, principalmente porque os determinantes sociais, são fatores econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos, comportamentais e ambientais que influenciam o processo saúde-doença (Brasil , 2012).

Souza 2008 diz que as ações educativas na estratégia saúde da Família ainda são, em grande parte, pautadas no modelo tradicional de imposição de conhecimentos, caracterizadas por intervenções verticalizadas e pouco preocupadas com o desenvolvimento da autonomia dos sujeitos.

Entretanto, alguns autores como Torres 2003 e Galvão 2007, afirmam que é possível encontrar, nesse contexto, práticas educativas menos normativas e diretivas convivendo com outras do modelo tradicional. As consideradas menos diretivas utilizam metodologias ativas de aprendizagem que ajudam as pessoas a promover em si mesmas as mudanças necessárias para obter uma melhor qualidade de vida e modificar os modos de viver (TREZZA 2007).

Os inúmeros desafios que circundam a educação e a ciência, no que tange uma aprendizagem efetiva dos alunos, buscando significados em seus hábitos de vida de aspectos relacionados à qualidade de vida e a promoção da saúde.

A promoção da saúde está ancorada no conceito de educação em saúde, e o ensino de ciências, estão interligados no contexto de uma visão holística, ou seja olhar para a o sujeito de um modo global, buscando a "promoção da saúde", demonstrando que ser saudável vai muito mais além do que a inexistência da doença e além dos nossos comportamentos cotidianos, logo, esse "estar interligado nas circunstâncias em que vivemos".

Basear-se na própria definição preconizada através da organização mundial da saúde e destoa totalmente do que é de fato saúde, lembrando que essa, define saúde como: Estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas como a ausência de doença ou enfermidade.

Logo, falarmos de promoção em saúde, é promulgamos uma transformação para apropriação de conceitos em prol da higiene como forma educacional, haja vista que não é apenas a ausência de doença como já falado anteriormente ,mas que deve ser uma temática tratada desde a educação infantil, em uma linguagem própria para eles, e posteriormente sequenciada em todas as etapas educacionais.

Educação em Saúde (ES), é tratar da Saúde no ensino, constituindo-o por qualquer tipo de ação educativa, voltada a tomada de consciência e de atitudes, que levem à Promoção da Saúde e prevenção de doenças (CANDEIAS,1997).

Brito (1979) fala que essa prevenção, está baseada em um conceito de saúde, considerado como um estado positivo e dinâmico de busca de bem-estar, que integra os aspectos físico, mental, ambiental, pessoal e social.

Segundo Martins (2019), A pluralidade das articulações entre educação e saúde está marcada nas diferentes formas pelas quais o próprio campo se autodenomina, a saber, "educação para a saúde", "educação popular em saúde", "educação e saúde", "educação em saúde", "educação na saúde", entre outras.

Falkenberg et al. (2014) fala do reflexo das implicações de tal diversidade para o campo da Saúde Coletiva, discutem diferentes sentidos para cada uma delas ,mostrando que a expressão educação em saúde é verticalizada , na qual profissionais de saúde ensinam a população ignorante a adotar hábitos saudáveis enquanto educação popular em saúde organiza-se a partir da aproximação com os sujeitos.É justamente nesse contexto que entra a importância de ensinar o que é saúde desde a infância, e a alfabetização científica é essencial para utilizar os conhecimentos em que o sujeito já possui, e explicar o que é saúde de uma forma científica voltada ao linguajar e ao cotidiano do aluno, mais especificamente, dos anos iniciais.

Assim, é de grande importância que os professores venham assumir papel estruturador formativo no eixo da educação em saúde frente à estrutura educacional, adotando novas metodologias e fundamentalmente, metas em termos de promoção da saúde, através da seleção, organização e desenvolvimento de experiências que possam conduzir aos educandos (GUEDES; 1993). É de extrema importância que os docentes da educação fundamental, venham desempenhar um importante papel nesse contexto, por estarem atuando diretamente com crianças em processo de formação intelectual e desenvolvimento de condutas. Dessa forma, por meio das ações lúdicas, o educador poderá proporcionar um ensino mais contextualizado, considerando o contexto e as experiências de vida de situações cotidianas do aluno, para que a aprendizagem em ciências e saúde aconteça de forma mais significativa e fidedigna, pois, através da educação em saúde, os alunos vão estar cientes da importância desta ação na prevenção de doenças, tendo em vista que a aquisição de hábitos saudáveis foi compreendido.

Ao observarmos a fala de Freire (1992), é possível vermos que o fundamental é que todas as situações de ensino sejam interessantes para o educando, e que a mente e o corpo devem ser compreendidos como componentes que fazem parte um único organismo, não um(a mente) para aprender e o outro (o corpo) para transportar,

mas ambos para se emancipar, e a escola é um dos responsáveis por manter os cidadãos/alunos informados sobre assuntos do cotidiano e do mundo, como por exemplo, a situação pandemiológica que estamos vivenciando (COVID 19) que é uma demanda atual, como descrito por DINIZ (2010):

demandas atuais indicam a necessidade de refletir formas diferenciadas de ensinar saúde onde, deve-se ter finco para o desenvolvimento integral da criança, auxiliando aos alunos no enfrentamento das vulnerabilidades, na área da saúde, desenvolvendo assim, integralmente o estudante.

É preciso que os recursos didáticos empregados capacitem e motivem os estudantes, para que estes, venham conseguir incorporar novos significados, valores e práticas a fim de melhorar sua qualidade de vida.

Por resolução da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), a temática saúde era abordada dentro do referencial curricular escolar, utilizando como designação a referência Programas de Saúde, sem ser incorporado como disciplina curricular, e sim como um trabalho a ser desenvolvido de modo pragmático e contínuo (Brasil, 1996a).

A Organização Pan-americana de Saúde - OPS (1995), diz que a promoção da saúde no contexto escolar, vem de uma visão integral e multidisciplinar do ser humano, que tem finco com as pessoas em seu contexto familiar, comunitário, social e ambiental.

Logo, as ações que promulgam a promoção de saúde, visam promover conhecimentos, habilidades, para o autocuidado da saúde e, principalmente a prevenção através de informes; bem como fomentar uma análise sobre os valores, as condutas, condições sociais e os estilos de vida dos próprios sujeitos envolvidos (Pelicioni & Torres, 1999). Entretanto, essa não estava sempre presente nas práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas.

Segundo o Ministério da Saúde os princípios estabelecidos pela Política Nacional de Atenção Básica, na qual as equipes de Saúde da Família assumem o protagonismo e a responsabilidade pela coordenação do cuidado dos escolares, além do desafio de um processo de trabalho que considere a integralidade das ações, o cuidado longitudinal e o acesso dos escolares às ações específicas do Programa Saúde na Escola, considerando suas diretrizes e prioridades em cooperação com os profissionais da educação.

Quando falamos de promoção à saúde e os hábitos de higiene na educação básica, estamos falando das relações entre os setores de educação e de saúde, pois possuem afinidades no tocante às políticas públicas, por possuírem base na universalização de direitos fundamentais.

Segundo o caderno de atenção básica do ministério da saúde, que é um caderno atenção básica que trata dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) nos municípios do Brasil, com o objetivo de aumentar efetivamente a resolutividade e a qualidade da Atenção Básica (BRASIL, 2014), relata que a partir dos anos 50 até o início dos anos 2000, passando pela redemocratização do Brasil e pela Constituição Federal de 1988, muitas foram as iniciativas e abordagens que pretendiam focalizar o espaço escolar e, em especial, os estudantes, a partir e/ou dentro de uma perspectiva sanitária, onde em sua maioria, tais experiências tiveram como centro a transmissão de cuidados de higiene e primeiros socorros, bem como a garantia de assistência médica e/ ou odontológica.

No tocante à educação em saúde, em prol do aluno, o papel da escola está voltada na preocupação com a construção da consciência crítica de seus alunos e utilizar os conhecimentos prévios que ele possui e, conseqüentemente, promover a autonomia e a conquista da cidadania.

Nesta perspectiva, segundo Catrib et al., 2003, as práticas educativas no espaço escolar devem integrar estratégias pedagógicas que propiciem discussão, problematização, reflexão das conseqüências das escolhas no plano individual e social e decisão para agir.

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico e o Ministério de Saúde, publicaram considerações, observando a importância da realização de um trabalho interligado entre os âmbitos da saúde e da educação na primeira infância, como estratégia essencial para a melhoria da qualidade de vida das crianças (UNESCO, 2002; UNICEF, 2001).

Assim, é possível vermos que a pesquisa apoia-se em pressupostos teóricos que se fundamentam em concepções e visões de mundo com ênfase na higiene, por diversos saberes, cujas bases repousam nos princípios humanísticos e sociais.

CAPÍTULO 2 - PESQUISA NOS TRABALHOS REFERENTE A PROMOÇÃO DA SAÚDE E HIGIENE NA EDUCAÇÃO APRESENTADOS NO ENPEC - 2009 a 2019

O Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), que tem o objetivo de reunir os pesquisadores de distintas temáticas na área da educação, para que venham mostrar suas pesquisas.

Para a seleção do corpus de análise sobre a temática Educação, promoção a saúde e Higiene, inicialmente acessamos todos os anais do ENPEC no período de Hoje, já estamos no II Enpec.

O primeiro Enpec aconteceu em 1997, II em 1999, o III em 2001, o IV em 2003, V em 2005, VI 2007, VII 2009, VIII em 2011, IX 2013, o X em 2015, o XI em 2017, XII em 2019.

Então, para levantarmos todo o material publicado nos últimos anos, usamos como referencial Laurence Bardin, pois, tivemos a necessidade de categorizar o que iríamos pesquisar.

Bardin (2011), fala do envolvimento com uma leitura “flutuante” primeiramente, ou seja, um primeiro contato com os documentos que serão submetidos à análise, depois a escolha deles, consecutivamente a formulação das hipóteses e objetivos, a elaboração dos indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material.

Posteriormente, construímos uma etapa de levantamento dos dados, através de palavras de inclusão:

- Educação em saúde/Higiene/Livro didático
- Promoção da saúde/ anos iniciais
- Livro didático e saúde.
- Ensino de ciências e saúde na educação
- Higiene na escola

- Higiene e saúde bucal
- Orientação sexual / educação escolar
- Doenças e ensino de ciências na escola
- Educação sexual/orientação na escola/ Higiene mental

Fomos às palavras chave de todos os trabalhos publicados nos últimos 10 anos do ENPEC, e todas as pesquisas que envolviam saúde, e não faziam parte do objetivo da pesquisa, mas, foram encontradas, foram excluídas para fazer parte deste quadro elaborado abaixo, foram estas:

- Saúde e ensino técnico
- Higiene no ensino superior
- Ensino superior em saúde
- Saúde em pesquisas de graduação
- Higiene hospitalar
- Educação e saúde/teoria de Vygotsky
- Sistema de comunicação em hospital / educação
- Neonatologia e educação em saúde
- Alisamento capilar/ensino em saúde
- Programa saúde-mulheres mil-Instituto Federal
- Determinantes sociais na saúde
- Educação em saúde/microcefalia
- Educação em saúde na EJA
- Doenças negligenciadas /saúde e educação
- Designer antropométrico em educação e saúde
- Recurso audiovisual na saúde

Ocorreu a separação dos mesmos por ano, lembro, que o mesmo é bienal. Segue abaixo, todos os trabalhos encontrados:

ANO 2013 - CATEGORIA DE BUSCA

Tabela 1: Trabalhos publicados no Enpec correspondente as palavras de inclusão, selecionadas a partir do foco da pesquisa.

TEMA	PALAVRAS-CHAVE	AUTOR
Análise da Educação em Saúde nos Parâmetros Curriculares Nacionais a partir de uma nova perspectiva	Educação em Saúde, objetivos da Educação em Saúde, Ensino de Ciências, Ensino Fundamenta l, Parâmetros Curriculares Nacionais.	Tiago Venturi Adriana Mohr
Abordagens de anemia falciforme em livros didáticos de biologia: em foco racismo científico e informações estigmatizantes relacionadas à doença	Anemia falciforme, racismo científico, livro didático	Janete Sousa do Carmo Rosiléia Oliveira de Almeida Juanma Sánchez Arteaga
Representações e crenças sobre o vetor e o controle da dengue em livros didáticos e entre professores de ciências e biologia	Dengue, representações e crenças, educação em saúde, livros didáticos, professores de ciências e biologia.	Sheila Soares de Assis Denise Nacif Pimenta Virgínia Torres Schall

Abordagens do consumo de álcool e outras drogas em uma instituição educacional	Drogas, instituição de ensino, educação e saúde.	Regina Fatim a Teixeira Silva
--	--	-------------------------------------

A transversalidade e do tema promoção da saúde nas disciplinas escolares	Transversalidade, Promoção da Saúde, Ensino.	Phillip Vilanova Ilha, Ana Paula Santos de Lima Daniela Sastre Rossi, Ediane Machado
--	--	--

O ensino de ciências e a alimentação escolar	Ensino de Ciências, Ensino fundamental, alunos, aprendizagem.	Elizabeth Macedo Fagundes Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro
Orientação sexual: o que alunos e pais gostariam que fosse abordado na escola	Orientação sexual; alunos; pais de alunos; escola.	Márcia de Oliveira Menezes Andréa Carla Leite Chaves
Implicações de atividades que e priorizam o fazer para a concretização da educação em saúde	Aprendizagem, educação em saúde, escola, práticas de ensino.	Julio Cesar Bresolin Marinho João Alberto da Silva
Considerações (e descon siderações) sobre hortas em escolas urbanas e seus objetivos para a Educação em Ciências e a Educação em Saúde	Agricultura urbana, Agroecologia, Educação alimentar e Nutrição, Educação em ciências, Educação em saúde, Horta escolar urbana.	Silva, Elizabet e Cristina Ribeiro Dysarz, Fernand a Pereira Cerqueira, Hugo fonseca, Alexandr e Brasil Carvalho carvalho, Graça Simões
Análise do uso de um jogo educativo sobre saúde com adolescentes no ambiente escolar	Jogos Educativos, Adolescentes, Educação em Saúde, TICs	Claudilene Moura Perim Tais Giannella Miriam Struchiner

Alternativas interdisciplinares para a promoção de saúde do escolar	Educação em saúde, professores, sobrepeso, obesidade, escolares.	Karoline Goulart Lanes Dário Vinícius Ceccon Lanes Robson Luiz Puntel Vanderlei Folmer
Doenças	Promoção da saúde,	Maricélea Silva do

negligenciadas no livro didático de Ciências: um a abordagem possível?	ensino de ciências, saúde, livro didático, ensino fundamental	Nascimento Rita Vilanova Prata
--	---	--------------------------------

ENPEC - 2015 - CATEGORIA DE BUSCA

Tabela 2: Trabalhos publicados no Enpec correspondente as palavras de inclusão, selecionadas a partir do foco da pesquisa.

TEMA	PALAVRAS – CHAVE	AUTOR
A Doação de Sangue e o Programa Saúde na Escola: a educação em saúde estimulando a cidadania	Educação em saúde, doação de sangue, programa saúde na escola, solidariedade, cidadania.	Simone de Deus Anzoategui Maria José de Jesus Alves Cordeiro
O ensino da temática alimentação saudável no ambiente escolar	Alimentação saudável, educação alimentar e nutricional, educação básica.	Ana Luiza Sander Scarparo Tania Beatriz Iwazsko Marques José Cláudio Del Pino
Estratégias didáticas para abordagem da Enterobiose na educação básica	Educação em saúde, educação básica, Enterobius vermicularis.	Sheila da Mota dos Santos Cristianni Antunes Leal Carlos Fernando Araujo Lima Júlio Vianna Barbosa
Percepções dos alunos do ensino Fundamental da	Ensino de ciências, água e saúde, parasitoses intestinais.	Elaine cristina pereira costa Cristiane pereira

rede pública de ensino Acerca das parasitoses intestinais		ferreira Rosane moreira silva de meirelles
Conhecimento de Jovens e Adolescentes sobre	Sexualidade, orientação sexual, jovens e adolescentes, papel da	Roberta Sousa da Silva Jaíne Fernanda Jaques Miranda

Sexualidade: Análise em uma Escola Parceira do PIBID – UFPA	escola.	Rafaela Lebregho Araújo
Concepções e temas correlatos de sexualidade de alunos do Ensino Fundamental	Educação sexual, sexualidade, temas correlatos.	Pedro Raimundo Mathias de Miranda Francisca Estela de Lima Freitas Caroline Nunes Silva
O ensino da temática alimentação saudável no ambiente escolar	Alimentação saudável, educação alimentar e nutricional, educação básica.	Ana Luiza Sander Scarparo Tania Beatriz Iwaszko Marques, José Cláudio Del Pino

Escola um espaço importante de informação e saúde bucal para escolares do ensino básico da Escola Municipal Francisca Mafra de Carvalho de Manacapuru-AM	Educação básica, saúde bucal, prevenção	Larisse de Vasconcelos Ramos Sonia Maciel da Rosa Osman
Educação em Saúde: em busca de significados e diferenciações	Educação em Saúde, escola, conceituação, significado, diferenciação.	Julio Cesar Bresolin Marinho, João Aberto da Silva

Abordagem de saúde em livros didáticos de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental	Saúde; Ensino de Ciências; Livro Didático; Ensino Fundamental	Juliana Silva Pedro Barbi Jorge Megid Neto
--	---	--

A inserção do tema saúde na escola: uma retrospectiva histórica	Saúde, educação em saúde, programa saúde na escola	Telma Temoteo dos Santos Rosane Moreira Silva de Meirelles
---	--	--

Microbiologia no 1o ciclo: Uma proposta de atividade experimental sobre higiene das mãos	Educação para a saúde, Microrganismos, Ensino básico, Ensino Fundamental, Ensino primário.	Graça S. Carvalho Paulo Mafra Nelson Lima
--	--	---

Análise de concepções de professores do ensino fundamental de uma escola pública sobre HPV e sobre a campanha nacional de imunização	Concepções docentes, formação continuada, hpv, saúde	Maria Isabel dos Santos Vieira Fábio Augusto Rodrigues e Silva
--	--	---

ENPEC-2017 - CATEGORIA DE BUSCA

Tabela 3: Trabalhos publicados no Enpec correspondente as palavras de inclusão, selecionadas a partir do foco da pesquisa.

TEMA	PALAVRAS-CHAVE	AUTOR
A Promoção da Saúde na Educação em Saúde na Escola	Coletivo de Pensamento, Estilo de Pensamento; Abordagens de Saúde.	Tatiane Cristina Possel Greter Schwingel Maria Cristina Pansera de Araújo Eva Terezinha de Oliveira Boff
Concepções de saúde de alunos do ensino fundamental: análise de textos multimodais	Concepção de saúde, texto multimodal, semiótica social	Judith Bustamante Bautista Esther Farias da Rocha Marcelo Bernardo de Lima Jhenifer Kely Silva Fagundes

		de Oliveira Miriam Struchiner
Contribuições da escola na promoção da Educação	Conhecimentos/attitudes e prática em saúde educação, diabetes, escola.	Andréa do Nascimento Mendes

em Saúde: concepções de crianças e adolescente s diabéticos		Wanessa Kamily Bezerra do s Santos Marcos Alexandre de Melo Barros
---	--	--

Radiações Solares: um assunto para a Educação em Saúde?	Radiações solares, educação em saúde, ensino de ciências, ensino de biologia.	Peterson Fernando Kepps da Silva Lavínia Schwantes
---	--	---

Avaliação do impacto de ações educativas em Ciências para prevenção da Ascariidíase em estudantes de uma escola pública paraibana	Ensino fundamental II, Educação em saúde, Helmintos.	Jonatas P. de Lima Marlécio Maknamara
---	---	--

Percepção de professores sobre ensino de temas de alimentação e nutrição: Análise e comparada Chile- Brasil.	Educação em ciências e saúde, educação alimentar e nutricional, professores do ensino fundamental.	Juan Francisco Bacigalupo Araya Alexandre Brasil Fonseca
Elaboração de um manual de identificação do Trypanosoma cruzi para microscopistas de base que realizam o	Doença de Chagas, Material educativo, Manual para Diagnóstico Laboratorial, Microscopistas, Trypanosoma cruzi.	Rejane Seila da Silva Castro Renato Matos Lopes Juliana de Meis

diagnóstico da fase aguda da doença de Chagas no Estado do Pará, Brasil		
Dengue, Zika e Chikungunya: superando uma limitação do livro didático a partir de uma questão sociocientífica	Ferramenta pedagógica, educação em saúde, abordagem socioecológica.	Graça Simões de Carvalho Charbel Niño El-Hani Grégory Alves Dionor

Utilização de material didático regional: Sensibilizando a população para profilaxia de doenças emergentes.	Cordel. Dengue, Zika e Chikungunya. Ensino para a saúde.	Rutiléa Mendes de Morais Christiana Andréa Vianna Prudêncio Jacqueline Santana dos Santos Luzinete Souza da Silva
---	--	---

A Biologia Educacional e a higiene escolar como possível estratégia biopolítica na educação brasileira na década de 1940	Biologia educacional, higiene, biopoder, biopedagogia	André Morando Nadia Geisa Silveira de Souza
A Promoção da Saúde na Educação em Saúde na Escola	Coletivo de Pensamento, Estilo de Pensamento; Abordagens de Saúde.	Tatiane Cristina Possel Greter Schwingel Maria Cristina Pansera de Araújo Eva Terezinha de Oliveira Boff

Fonte: ENPEC (Dados levantados pelo autor)

Após realizarmos um levantamento completo, dentro das palavras de inclusão, onde encontramos pesquisas correspondente nos anos de 2013,2015 e 2017, utilizamos a ferramenta WordItout, com o objetivo de realizarmos uma busca de núvem de palavras observando dentro das palavras-chave de cada artigo as palavras mais elencadas. E, tivemos a seguinte análise:

Ao todo temos 36 artigos, onde o primeiro artigo, que trata a educação e ensino da

saúde aparece com essas palavras em destaque, as demais não. O segundo artigo, a palavra anemia aparece com maior foco, livro científico e didático não, fidedignizando a escassez de problematizar a saúde nos livros didáticos. O Terceiro artigo, as palavras professores aparecem com maior foco, juntamente com crêças e representações.

No quarto artigo, instituições de ensino, drogas e drogas aparecem com maior

foco. No 5º promoção em seguida ensino. 6º somente ensino. 7º alunos e em seguida escola. 8º aprendizagem, saúde, educação, práticas e em seguida ensino e escola. 9º a palavra educação aparece com destaque e em seguida urbano, as demais palavras quase imperceptíveis. 10º adolescente e jogos, e por último com menor destaque saúde e educativo. 11º professores, saúde e sobrepeso aparecem com maior destaque. 12º ensino e saúde com maior foco e em seguida ensino de ciências e livro fundamental. 13º a palavra saúde com maior foco, as demais, não. 14º educação. 15º educação e saúde básica quase imperceptível. 16º parasitoses, ensino de ciências aparecem com maior foco. 17º orientação, é a palavra que aparece com maior foco. 18º a palavra é orientação. 19º somente a palavra educação. 20º bucal, aparece com maior foco. 21º em saúde aparece com maior foco. 22º esse, é um dos artigos referenciais para nossa pesquisa, pois, preocupou-se em investigar a íntegra, a abordagem da temática saúde, em livros didáticos de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental. Na nuvem de palavras, somente a palavra ensino, aparece com maior foco. 23º somente a palavra saúde aparece com maior foco. 24º ensino, aparece com foco. 25 a palavra continuada aparece, mas HPV, que é uma temática tão importante na formação de docentes, não aparece. 26 as palavras coletivo de saúde e pensamento, aparece com maior maior foco. 27º concepção multimodal. 28º educação e diabetes aparece com maior foco. 29º ensino. 30º as palavras ensino fundamental aparecem com maior predominância. 31º educação, aparece com maior foco. 32º material educativo e diagnóstico, aparece com maior foco. 33º zica e a palavra abordagem aparece com maior foco. 34º profilaxia, chikungunya, ensino e dengue aparece com maior foco. 35º biopedagogia educacional aparece com maior foco e por último, o 36º artigo, a palavra pensamento aparece com foco, as demais não.

Logo, foi possível observarmos que dentro de várias temáticas transversais da higiene, que foram tratadas nesses últimos dez anos no ENPEC, Medidas e práticas de autocuidado para a higiene corporal assim como a lavagem das mãos antes das refeições e após as eliminações, limpeza de cabelos e unhas, higiene bucal, tuberculose, foi uma preocupação com o cenário educacional com foco na saúde e houve uma busca na prática docente para o trabalho com os conteúdos voltado a

prevenção de doenças para os alunos e também a saúde como um conteúdo interdisciplinar, onde pode ser ensinado hábitos de higiene pessoal, proteção às doenças causadas por vírus, coisas básicas que todos nós devemos saber para evitar tais doenças.

A educação em saúde, então, é prática privilegiada no campo das ciências da saúde, em especial da saúde coletiva, uma vez que pode ser considerada no âmbito de práticas onde se realizam ações em diferentes organizações e instituições por diversos agentes dentro e fora do espaço convencionalmente reconhecido como setor saúde (GOMES e MERHY, 2011, p. 27).

Logo, é possível concluir que é preciso que venhamos alertar aos seus alunos como acontece o contágio e o que não devemos fazer para não sermos contagiados e termos uma vida saudável ou seja, como cita Gomes e Merhy (2011), destacam que saúde e educação devem andar juntas.

CAPÍTULO 3 - ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA, INDICADORES E OS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS ANOS INICIAIS COLEÇÃO BURITI PNLD 2019

Alfabetizar cientificamente é permitir que o processo ensino aprendizagem seja formado através de uma metodologia de ensino onde o aluno é atuante e o professor não é apenas um transmissor do conhecimento principalmente, esse, não é o único detentor. Devido ao caráter polissêmico que a alfabetização científica está imbricada na literatura, buscamos a compreender na temática higiene e saúde com base nos indicadores de alfabetização científica proposto por Pizarro.

Outros autores, como Ático Chassot (2018) reforça a importância de alfabetizar cientificamente, como dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida, e continua falando da importância de recomendar e enfatizar que essa deve ser uma preocupação muito significativa no ensino fundamental.

Como um processo permanente de apropriação e desenvolvimento de conhecimentos de natureza científica e tecnológica, se trabalhada já nas séries iniciais, multiplica as possibilidades de as crianças lerem e compreenderem o mundo à sua volta (Lorenzetti & Delizoicov, 2001).

É possível falarmos que os indicadores são definidos, pelas práticas de ações dos alunos ao realizarem as atividades propostas pelo professor, para que assim, venham demonstrar habilidade para: a seriação de informações, a organização de informações, a classificação de informações, o raciocínio lógico, o raciocínio proporcional, o levantamento de hipóteses, o teste de hipóteses, a justificativa, a previsão e a explicação, segundo as autoras Sasseron e Carvalho (2008).

Pizarro e Lopes Júnior (2015) vêm a complementar a proposta de Sasseron e Carvalho (2008) mostrando quais são os indicadores que se aproximam de uma perspectiva social. São eles:

1. Articular ideias
2. Investigar
3. Argumentar
4. Ler em ciências
5. Escrever em ciências
6. Problematizar

7. Criar e recrear

8. Atuar

Propostas essas, que estão sendo debruçadas neste trabalho, observando nos livros didáticos dos anos iniciais do 1º ao 5º através da editora Buriti todos os indicadores proposto. Essa coleção foi escolhida, foi com base no Município de Rio Largo, haja vista que é meu lócus de trabalho e melhor acesso as informações pertinentes para desenvolvimento da pesquisa nas coleções. Analisamos se os conteúdos em Saúde e Higiene estão sendo proposto como ação diante de atividades planejadas para favorecer o desenvolvimento de indicadores de alfabetização científica.

O planejamento das atividades, tendo em vista promover esses indicadores a serem desenvolvidos, por definições das atividades programadas a fim de atender esses indicadores ,segundo (PIZARRO, 2014) são:

1º Articular ideias Surge quando o aluno consegue estabelecer relações, seja oralmente ou por escrito, entre o conhecimento teórico aprendido em sala de aula, a realidade vivida e o meio ambiente no qual está inserido Reunião entre grupos para discussão e escolha do tema a ser explorado para a escrita do texto de divulgação científica a partir das disciplinas do semestre e elaboração de mapa conceitual para orientar os trabalhos.

2º Investigar ocorre quando o aluno se envolve em atividades nas quais ele necessita apoiar-se no conhecimento científico adquirido na escola (ou até mesmo fora dela) para tentar responder a seus próprios questionamentos, construindo explicações coerentes e embasadas em pesquisas pessoais que leva para a sala de aula e compartilha com os demais colegas e com o professor Levantamento de artigos científicos que pudessem colaborar na escrita do tema escolhido pelo grupo.

3º Argumentar está diretamente vinculado com a compreensão que o aluno tem e a defesa de seus argumentos apoiado, inicialmente, em suas próprias ideias, para ampliar a qualidade desses argumentos a partir dos conhecimentos adquiridos em debates em sala de aula, e valorizando a diversidade de ideias e os diferentes argumentos apresentados no grupo.

4º Ler em Ciências trata-se de realizar leituras de textos, imagens e demais suportes reconhecendo-se características típicas do gênero científico e articulando-se essas leituras com conhecimentos prévios e novos, construídos em sala de aula e fora dela Leitura dos artigos em busca de informações, dados e citações que pudessem reforçar e aprofundar a temática escolhida.

5º Escrever em Ciências envolve a produção de textos pelos alunos que leva em conta não apenas as características típicas de um texto científico, mas avança também no posicionamento crítico diante de variados temas em Ciências e articulando, em sua produção, os seus conhecimentos, argumentos e dados das fontes de estudo Escrita do artigo de divulgação científica.

6º Problematizar Surge quando é dada ao aluno a oportunidade de questionar e buscar informações em diferentes fontes sobre os usos e impactos da Ciência em seu cotidiano, na sociedade em geral e no meio ambiente Discutir, nos artigos criados, as questões sociais envolvidas na temática escolhida.

7º Criar e recrear é explicitado quando o aluno participa de atividades em que lhe é oferecida a oportunidade de apresentar novas ideias, argumentos, posturas e soluções para problemáticas que envolvem a Ciência e o fazer científico discutidos em sala de aula com colegas e professores Buscar imagens, gráficos, tabelas e outros

recursos sobre as temáticas escolhidas ou elaborá-los a partir das informações reunidas para a escrita do artigo de divulgação científica.

8º Atuar Aparece quando o aluno se compreende como um agente de mudanças diante dos desafios impostos pela Ciência em relação à sociedade e ao meio ambiente, sendo um multiplicador dos debates vivenciados em sala de aula para a esfera pública.

Alfabetizar cientificamente é propor uma educação baseada nas experiências e principalmente, fazer entrelaçamento entre a prática e as teorias científicas, de forma que o aluno, tenha satisfação em buscar o conhecimento e submergindo no fazer ciência, construindo apropriação do conhecimento para toda a vida, e não somente, como forma conteudista para resolução de alternativas aplicadas no contexto de sala de aula.

Logo, o conhecimento científico, está associado ao cotidiano dos alunos constantemente e, logo, permeia todos os campos de conhecimento. Alguns autores, tratam e falam da alfabetização, como o estabelecer conectivo em que a criança faz, com o que está em sua volta e ao redor do mundo. E, esse termo alfabetização científica, é muito mais amplo do que nós pensamos.

Chassot (2000) fala que a alfabetização científica é um conjunto de conhecimentos, que facilita aos homens e mulheres, a realizarem uma leitura do mundo onde vivem.

Já, segundo Cobem e Aikenhead (1998), a alfabetização científica é caracterizada por uma via de adquirir a aprendizagem, dentro as aulas de ciências, em que o aprendizado, dar-se-á por meio da aquisição, de uma nova cultura, no caso, a cultura científica, considerando os conhecimentos já existentes na cultura científica do indivíduo, ou seja, no empírico.

Empírico esse, que busca as relações quanto aos supostos gnosiológicos que se referem à concepção de objeto e de sujeito e a sua relação com o processo de conhecimento, a ciência empírico-analítica centraliza o processo no objeto

(objetividade), a fenomenologia no sujeito (subjetividade) e a dialética no processo (concreticidade) (SANCHES, 1982).

Para FOUREZ (1995) a alfabetização científica, representa um tipo de saber, de capacidade ou de conhecimento, e de saber-ser que, em nosso mundo técnico científico, é uma contraparte, do que de fato, veio a ser, a alfabetização no último século, onde, HURD (1998), fala que a AC promove um envolvimento na produção e utilização da ciência na vida do homem provocando mudanças revolucionárias na ciência com dimensões na democracia, no progresso social, e nas necessidades de adaptação do ser humano.

Diversos avanços tecnológicos, nos propõe uma facilidade na comunicação e principalmente, na atualidade, sabermos discernir entre interação e interatividade, haja vista, que estamos, enquanto docentes, buscando formas didáticas, para aplicarmos nossas aulas na modalidade remota, é um desafio diário.

O ensinar ciência, o alfabetizar cientificamente, é um desafio, não somente no tocante das metodologias em que o professor, teve que buscar e pesquisar, mas, principalmente, depararmos com o não acesso a internet aos mais vulneráveis. Logo, o desafio torna-se ainda maior e desafiador.

Alguns autores, apontam a alfabetização científica como uma temática bastante discutida em sua definição, como por exemplo, Brito e Fireman (2016) afirmam que outros autores, citando Sasseron e Carvalho (2008) criaram três eixos estruturantes que servem de base organizacional para definir a AC, o primeiro eixo se refere à compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, o segundo se refere à compreensão da natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática e o terceiro se refere ao entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia e sociedade.

Ainda, Brito e Fireman (2016), debruçam-se na literatura e afirmam a controvérsia na definição mostrando a fala de alguns autores, como por exemplo:

Shen (1975), citado por Lorenzetti e Delizoicov (2000), afirma que a alfabetização científica pode significar muitas coisas:

“[...] desde saber como preparar uma refeição nutritiva, até saber apreciar as leis da física” (SHEN, 1975 citado por LORENZETTI; DELIZOICOV, 2000, p. 3).

Segundo Brito e Fireman (2016, p. 129), relatam que nesses termos, o aluno não somente “faz ciência”, mas também aprende “sobre ciência”. O aluno possui argumentação, pelo exercício da razão, mas aprende a discutir e a emitir juízo de valor aos conteúdos estudados. Em decorrência disso, ele passa a compreender os fenômenos do mundo natural, de maneira que se torna capaz de fazer uma leitura de mundo mais consciente, isto é, se alfabetiza cientificamente. Ao analisarmos as coleções, selecionamos quais anos que contemplam a temática saúde e higiene e qual unidade:

Tabela 4: EXPLICAÇÃO DA ANÁLISE DE CADA CAPÍTULO DA COLEÇÃO BURITI DE CIÊNCIAS PNLD 2019 - ANOS INICIAIS (1º AO 5º) RELACIONADO A TEMÁTICA HIGIENE E SAÚDE COM OS INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA. 1º ANO - INDICADORES; ARTICULAR- INVESTIGAR- ARGUMENTAR- LER –

1º ANO - INDICADORES; ARTICULAR- INVESTIGAR- ARGUMENTAR- LER –
ESCREVER- CRIAR E RECREAR - ATUAR

OBSERVAÇÃO: A unidade 1º capítulo - trabalha o corpo humano no sentido reconhecimento estrutural funcional, mas não, preventivo para manutenção, ou seja, homeostasia (equilíbrio) deste corpo. Por exemplo, com a cantiga fui ao mercado. Entretanto, faz um contra ponto da necessidade da água para esse corpo sobreviver, mas não a exemplifica no corpo humano e sim de um pássaro. E a necessidade das plantas, mas não do corpo humano.

2º capítulo - Trabalha os cinco sentidos e sua funcionalidade, mas não a preservação destes.

3º capítulo - Retrata as fases da vida, os direitos em cada fase, e a manutenção desta vida, através da necessidade do atendimento médico.

E na 2º unidade do 3º capítulo - Fala da manutenção, prevenção, higiene do corpo, a importância de lavar as mãos e principalmente, o que a criança pode fazer para cuidar da saúde deste corpo como um todo.

- O texto e as atividades das páginas 16 e 17 trabalham com a identificação de partes do corpo e suas respectivas funções. Dessa forma, esse conteúdo colabora com o desenvolvimento da habilidade EF01CI02.
- Explore, com a turma, a funcionalidade de algumas partes do corpo, como os pés, a cabeça, os braços etc. Por exemplo: com as pernas nos locomovemos, com as mãos manipulamos objetos, na cabeça estão os olhos, orelhas, boca e nariz.
- Crianças dessa faixa etária ainda não têm consciência de todos os detalhes do corpo. As atividades que trabalham esses aspectos contribuem para que elas desenvolvam sua consciência corporal. A música e a dança atuam como instrumentos de expressão corporal e colaboram com o autoconhecimento.
- **Atividade 7.** Os alunos devem sublinhar: pé, joelho, mão e nariz. Leia a canção com os alunos. É possível criar uma coreografia na qual os alunos mostrem as partes do corpo citadas na música. Desafie os alunos a compor novas rimas identificando outras partes do corpo, como panela/canela, jerimum/bumbum etc.

AS PARTES DO CORPO

VOCÊ CONHECE O SEU CORPO? SABE COMO SE CHAMA CADA PARTE DELE? O CORPO TEM OLHOS, NARIZ, MÃOS, PÉS, ENTRE OUTRAS PARTES.

- 7 **SUBLINHE NA CANTIGA AS PARTES DO CORPO EM QUE A FORMIGA SUBIU.**

FUI AO MERCADO

FUI AO MERCADO COMPRAR CAFÉ
E A FORMIGUINHA SUBIU NO MEU PÉ
EU SACUDI, SACUDI, SACUDI
MAS A FORMIGUINHA NÃO PARAVA DE SUBIR

FUI AO MERCADO COMPRAR UM ESPELHO
E A FORMIGUINHA SUBIU NO MEU JOELHO
EU SACUDI, SACUDI, SACUDI
MAS A FORMIGUINHA NÃO PARAVA DE SUBIR

FUI AO MERCADO COMPRAR MAMÃO
E A FORMIGUINHA SUBIU NA MINHA MÃO
EU SACUDI, SACUDI, SACUDI
MAS A FORMIGUINHA NÃO PARAVA DE SUBIR

FUI AO MERCADO COMPRAR UM GIZ
E A FORMIGUINHA SUBIU NO MEU NARIZ
EU SACUDI, SACUDI, SACUDI
MAS A FORMIGUINHA NÃO PARAVA DE SUBIR

DA TRADIÇÃO POPULAR.

Hora da leitura

- O CORPO, DE MICHELE LONGOUR, EDITORA SALAMANDRA.

16



Consciência corporal

Consciência corporal é o reconhecimento, a identificação e a diferenciação da localização do movimento das inter-relações das partes do corpo e articulações, também é a consciência que se tem da orientação espacial e da localização percebida do corpo no ambiente. [...]

Para executar atividades da vida diária, bem como desempenhar habilidades complexas, é necessário ter uma consciência do corpo, de suas várias partes e de suas dimensões. Um aspecto da consciência corporal é a identificação das partes do corpo. À medida que as crianças se tornam mais velhas, elas conseguem denominar corretamente as principais partes do corpo [...] e designar partes corporais com maior especificidade. A velocidade com que uma criança aprende a denominar as partes corporais resulta, em grande parte, da quantidade do tempo que os pais ou outros adultos praticaram com ela. [...]

2º ano – ARTICULAR-CRIAR E RECREAR-ATUAR

1º capítulo fala da importância da higiene, da saúde para o processo fisiológico do corpo e principalmente contra acidentes, sendo uma temática colocada, principalmente para que as crianças venham compreender o sentido da preservação da saúde através dos riscos que são inerentes ao corpo.

Continua explicando cuidadosamente e minuciosamente o que é saúde, no tocante bem estar físico, mental e social. Mostra exemplificadamente através de gravuras a trajetória que a criança deverá percorrer para obter a higiene do corpo as 24 horas do dia.

Contemplando o que estamos investigando na proposta da nossa pesquisa.

Objetivos do capítulo

- Conhecer o conceito de saúde.
 - Identificar hábitos e atitudes que promovem a saúde.
 - Refletir sobre o que significa ter uma boa saúde.
 - Reconhecer os aspectos sociais ligados à saúde.
 - Refletir sobre os cuidados com a própria saúde.
- Questione os alunos sobre o que eles entendem por saúde. É bem provável que mencionem somente aspectos fisiológicos da saúde, como a ausência de doenças. Esclareça que a saúde envolve também o bem-estar psicológico e social, por isso é importante ter no cotidiano momentos destinados a brincar e descansar. O bom convívio com as pessoas que fazem parte da comunidade também é um componente importante.
 - O respeito nas relações interpessoais pode ser abordado em diversos momentos ao longo da unidade. Pergunte aos alunos o que eles entendem por respeito e se conhecem ou já presenciaram alguma situação que demonstre desrespeito. Com base nos relatos, peça-lhes que apontem outras formas de lidar com aquelas situações.
 - **Atividade 1.** Resposta pessoal. Aproveite o momento para avaliar as concepções prévias dos alunos sobre o assunto, sem esperar respostas corretas.

CAPÍTULO 1 O QUE É SAÚDE?

TER **SAÚDE** NÃO SIGNIFICA APENAS NÃO ESTAR DOENTE. É NECESSÁRIO QUE O CORPO, A MENTE E NOSSOS RELACIONAMENTOS ESTEJAM BEM.

POR ISSO, É IMPORTANTE CUIDAR DO CORPO, DA MENTE E PRESTAR ATENÇÃO ÀS NOSSAS EMOÇÕES.

A SAÚDE TAMBÉM DEPENDE DA NOSSA RELAÇÃO COM AS OUTRAS PESSOAS. RELAÇÕES SAUDÁVEIS SÃO AQUELAS EM QUE NOS SENTIMOS BEM, SOMOS ACOLHIDOS E RESPEITADOS.

1 COMO VOCÊ CUIDA DA SUA SAÚDE? Resposta pessoal.

EXEMPLOS DE ATITUDES ESSENCIAIS PARA MANTER A SAÚDE:

- CUIDAR DA HIGIENE;
- BRINCAR;
- PRATICAR ATIVIDADES FÍSICAS;
- TER MOMENTOS DE DESCANSO;
- MANTER BOAS RELAÇÕES COM A FAMÍLIA E COM OS AMIGOS;
- TER UMA ALIMENTAÇÃO VARIADA E EM QUANTIDADES ADEQUADAS;
- CONSULTAR UM MÉDICO SEMPRE QUE NECESSÁRIO.



ILUSTRAÇÕES: FABIO TEIXEIRA BRASILEIRA

12

Sugestão de atividade: *Meus direitos*

Apresentar o *Estatuto da criança e do adolescente* aos alunos e, depois, à comunidade escolar, para tornar a lei mais conhecida.

Materiais

- ✓ cartolina, lápis de cor, revistas e jornais para recortes, tesouras de pontas arredondadas e cola (tubo ou bastão).

Como fazer

Selecionar quais artigos da lei serão compartilhados com os alunos, pois o Estatuto é muito extenso e a linguagem não é acessível às crianças dessa faixa etária. Para estar relacionado ao tema desta unidade, sugerimos abordar o Título II – Dos direitos fundamentais, Capítulo I –

2 LEIA O TRECHO DE UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE O ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

- EXISTE ALGUMA PALAVRA DA HISTÓRIA ACIMA QUE VOCÊ NÃO CONHECE? SE SIM, CONVERSE COM OS COLEGAS E TENTEM DESCOBRIR O SIGNIFICADO DELA. *Resposta pessoal.*
- FAÇA UM DESENHO DE OUTRO CUIDADO COM A SAÚDE QUE VOCÊ CONHECE E QUE NÃO APARECE NESTA HISTÓRIA.

Os alunos podem mencionar a alimentação equilibrada, a prática de atividades físicas, o descanso e o bom relacionamento com outras pessoas, entre outros.

13

- Aproveite a tirinha para explicar sobre outros pontos do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), como o direito à educação, ao lazer, entre outros. É importante que os alunos tenham ciência de seus direitos, para que sejam capazes de refletir sobre sua realidade e, se necessário, buscar modificá-la. O trabalho com esse tema contemporâneo pode ser feito de forma interdisciplinar com Geografia, em relação ao objeto de conhecimento *Convivência e interações entre pessoas na comunidade*, e História, em relação ao objeto de conhecimento *A noção do "Eu" e do "Outro": comunidade, convivências e interações entre pessoas*. Ao realizar um trabalho interdisciplinar, é favorecido o desenvolvimento de habilidades relacionadas à competência geral 8 e à competência específica 7.

- **Atividade 2.** A resposta ao primeiro item é pessoal. Sugestões de resposta:

- ▶ Estatuto refere-se ao conjunto de regras ou normas, com valor de lei; também podem ser regras de organização e funcionamento de um local.
- ▶ Odontológico: referente à prevenção e ao tratamento dos dentes e das gengivas e das doenças dentárias.

Para você acessar

ECA em tirinhas para crianças
<http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/16499/eca_tirinhas_crianças.4ed.pdf>

Cartilha com versão em linguagem acessível e resumida do *Estatuto da Criança e do Adolescente*.
Acesso em: 24 nov. 2017.

Direito à vida e à saúde. Após a escolha dos itens a serem abordados, adaptar a uma linguagem mais simples.

Apresente os direitos aos alunos e anote cada um deles no quadro de giz. Divida a turma em grupos. Cada grupo vai elaborar um cartaz para divulgar um dos direitos da criança apresentado. Eles podem fazer desenhos ou usar recortes de imagens e letras. Ao final, os alunos devem apresentar os cartazes para os colegas de turmas.

Se possível, organizar uma apresentação para a comunidade. Caso julgue pertinente, os alunos podem elaborar outras formas de apresentar os direitos que aprenderam, como pequenas apresentações de teatro, criação de uma música a respeito, exposição de fotografias. O professor deve escolher o meio mais adequado e viável a cada turma.

Objetivos do capítulo

- Conhecer alguns hábitos de higiene.
 - Compreender que hábitos de higiene ajudam a prevenir doenças.
 - Conhecer uma maneira correta de escovar os dentes.
 - Correlacionar hábitos de higiene e períodos do dia.
 - Identificar produtos de higiene que podem causar acidentes domésticos.
 - Comparar o efeito da radiação solar sobre superfícies claras e escuras.
-
- Comente com os alunos que umas das maneiras de se manter saudável é estabelecer hábitos regulares de higiene, isto é, sempre lavar as mãos antes de comer e depois de brincar, tomar banho todos os dias etc.
 - Explique que o ambiente onde uma pessoa vive tem influência direta na saúde. Locais sujos ou malcuidados têm maior chance de abrigarem seres vivos que causam doenças.
 - Peça aos alunos que ampliem a lista de exemplos fornecida no livro, mencionando outras situações que eles julguem relevantes para a manutenção da higiene. Para isso, promova uma discussão em sala de aula, estimulando-os a expor seus pontos de vista.
 - Alertar os alunos de que só um adulto pode ferver a água e que a água fervente pode causar sérias queimaduras. Aproveite para alertá-los a respeito de acidentes domésticos.

CAPÍTULO 2 CUIDAR DA HIGIENE

AS PRÁTICAS DE **HIGIENE** SÃO AÇÕES E HÁBITOS QUE AJUDAM A MANTER A SAÚDE. COM ESSAS AÇÕES E ESSES HÁBITOS, PODEMOS EVITAR MUITOS MICRORGANISMOS. ALGUNS MICRORGANISMOS PODEM CAUSAR DOENÇAS.

VAMOS LEMBRAR DE ALGUNS HÁBITOS DE HIGIENE?



A ÁGUA DEVE SER FILTRADA OU FERVIDA ANTES DE SER CONSUMIDA.



CORTAR AS UNHAS AJUDA A EVITAR QUE A SUJEIRA SE ACUMULE DEBAIXO DELAS.



É IMPORTANTE LAVAR AS MÃOS DEPOIS DE BRINCAR E ANTES DE COMER.



DEVEMOS CUIDAR PARA QUE A NOSSA CASA E A ESCOLA ESTEJAM SEMPRE LIMPAS E ORGANIZADAS.

ILUSTRAÇÕES: FÁBIO ELI SPANOLINA

14

Reprodução proibida. Art. 170 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Ajuda em casa ou trabalho infantil doméstico?

Alguns pais ensinam as crianças a ajudar em tarefas de casa. No entanto, ao se atribuir uma responsabilidade à criança, deve-se ter em mente que a prioridade dela é dedicar-se à sua educação, à sua saúde e ao brincar, como prevê o *Estatuto da Criança e do Adolescente*.

Crianças de 7 a 8 anos podem guardar seus brinquedos, guardar as próprias roupas, substituir rolos de papel higiênico, por exemplo. No entanto, não podem realizar atividades perigosas, fazer esforço físico intenso, ficar isoladas, ser submetidas a longas jornadas de trabalho, trabalhar à noite ou serem expostas ao calor e ao fogo. Não devem mexer em equipamentos perigosos, produtos de limpeza tóxicos, carregar muito peso, tampouco realizar tarefas em locais perigosos.



ESCOVAR OS DENTES DEPOIS DAS REFEIÇÕES E USAR FIO DENTAL IMPEDE A AÇÃO DE MICRORGANISMOS QUE CAUSAM AS CÁRIES.



AO TOMAR BANHO, RETIRAMOS A SUJEIRA E ALGUNS MICRORGANISMOS DA PELE.



É NECESSÁRIO LAVAR BEM FRUTAS E VERDURAS PARA REMOVER A SUJEIRA E OS MICRORGANISMOS QUE PODEM CAUSAR DOENÇAS.

Reprodução proibida. Art. 174 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

1 QUAIS HÁBITOS DE HIGIENE VOCÊ CONSIDERA IMPORTANTES PARA O SEU DIA A DIA? QUAIS VOCÊ PRÁTICA?
Resposta pessoal.

2 OBSERVE A HISTÓRIA A SEGUIR.



• POR QUE VOCÊ ACHA QUE O MENINO FICOU DOENTE?

Resposta pessoal. Espera-se que os alunos notem que o menino estava

brincando e foi chamado para lanche, mas não lavou as mãos antes de comer.

Em seguida, ficou com dor de barriga.

ILUSTRAÇÕES: FÁBIO E LUIZ SPINAZZA

15

- Peça aos alunos que descrevam as situações representadas na imagem e avalie o vocabulário empregado, procurando dar destaque a palavras-chave como limpeza, microrganismos, contaminação, entre outras.
- Pergunte aos alunos se conhecem pessoas que ficaram doentes pela falta de higienização dos alimentos. Ouça os relatos e use-os para reforçar a importância dos hábitos de higiene.
- Ressalte a importância de sempre utilizar a água filtrada ou tratada para consumo.
- **Atividade 1.** Resposta pessoal. Questione os alunos sobre a frequência com que realizam os hábitos de higiene que relataram. Nessa atividade, é importante iniciar um diálogo com as crianças a respeito dos hábitos pessoais de higiene, pois muitas delas não gostam de praticar todos. É importante questionar o porquê de não gostarem ou de não realizarem com frequência alguns hábitos, como escovar os dentes e lavar os cabelos.
- **Atividade 2.** Resposta pessoal. Espera-se que os alunos notem que o menino estava brincando, foi chamado para lanche, mas não lavou as mãos antes de comer. Em seguida, ficou com dor de barriga. Espera-se que eles associem o fato de o menino não ter lavado as mãos com a transmissão de microrganismos que causaram a dor de barriga.




Os afazeres domésticos na própria casa não necessariamente prejudicam o desenvolvimento normal de meninos e meninas. Passam a ser considerados como trabalho infantil quando adquirem as características de perigosos e ultrapassam a quantidade máxima de horas na semana permitidas para estas atividades segundo as legislações nacionais.

NOTAS OIT. *O trabalho doméstico remunerado na América Latina e no Caribe: erradicar o trabalho infantil.* Disponível em: <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasilia/documents/publication/wcms_233908.pdf>. Acesso em: 27 out. 2017.

Trabalho infantil doméstico na casa de terceiros é proibido e considerado crime, previsto no decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008.

HIGIENE DA BOCA

VEJA COMO FAZER A HIGIENE DE SEUS DENTES, GENGIVAS E LÍNGUA.

<p>1. PARA LIMPAR ENTRE OS DENTES E TAMBÉM A GENGIVA, ENROLE UM PEDAÇO DE FIO DENTAL NOS DEDOS INDICADORES.</p> 	<p>2. PASSE O FIO POR ENTRE OS DENTES, FAZENDO O MOVIMENTO DE VAIVÉM. REPITA ESSE PASSO EM TODOS OS DENTES.</p> 	
<p>3. COLOQUE CREME DENTAL NA ESCOVA, UMA PORÇÃO DO TAMANHO DE UM GRÃO DE ERVILHA. ESCOVE DENTE POR DENTE FAZENDO MOVIMENTOS DE CIMA PARA BAIXO.</p> 		
<p>4. ESCOVE A PARTE DOS DENTES USADA PARA MASTIGAR, COM MOVIMENTOS DE VAIVÉM.</p> 	<p>5. NA PARTE INTERNA DOS DENTES DA FRENTE, INCLINE A ESCOVA E ESCOVE DA GENGIVA PARA AS PONTAS.</p> 	<p>6. POR ÚLTIMO, ESCOVE A LÍNGUA SUAVEMENTE, DA PARTE INTERNA ATÉ A PONTA.</p> 

ADAPTADO DE: *PERIODONTIA CLÍNICA DE CARRANZA*, DE MICHAEL G. NEWMAN (ORG.). RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2011.

4 NUMERE A SEQUÊNCIA CORRETA DE HIGIENE DA BOCA NAS IMAGENS ABAIXO.

2		3		4		1	
---	---	---	---	---	---	---	--

17

O cirurgião-dentista, neste contexto, pode interagir com as crianças, seus familiares e professores, visando obter mudanças no comportamento relativo à saúde e a incorporação de hábitos favoráveis a sua preservação. [...]

Outro fator que favorece esse trabalho conjunto é a possibilidade que a escola oferece em reforçar e repetir os conhecimentos e hábitos aprendidos, uma vez que a motivação deve ser uma atitude constante para que os hábitos de higiene sejam incorporados.

Desta forma a participação dos educadores no processo de formação de bons hábitos em saúde bucal é favorável, sendo mais um meio a ser utilizado para se alcançar melhores índices de saúde e higiene bucal na população brasileira. [...]

VASCONCELOS R. et al. Escola: um espaço importante de informação em saúde bucal para a população infantil. *Revista da Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos*, v. 4, set./dez., 2001.

- Auxilie os alunos na leitura do texto e na sequência do passo a passo para escovar os dentes. Explique que o texto deve ser lido na sequência numérica em que aparece e que isso é importante para a sua compreensão.

- Há diversas técnicas de escovação recomendadas por dentistas. O importante é limpar toda a superfície do dente, as gengivas e a região entre os dentes e não provocar lesões.

- Aproveite esse conteúdo para dar enfoque a parte da habilidade EF02CI02, conversando sobre os materiais de que são feitas as cerdas das escovas de dente. Explique que antes elas eram feitas de pelos de porco ou de cavalo, mas atualmente são feitas de fios de náilon ou de poliéster. As escovas de materiais sintéticos são mais duráveis e mais fáceis de limpar. Informe aos alunos que as cerdas das escovas são classificadas de acordo com sua rigidez em: extramacias, macias, médias e duras. Geralmente, são indicadas as escovas de cerdas macias, para evitar machucados na gengiva.

- Converse com os alunos sobre o papel de uma alimentação saudável na prevenção das cáries. Esclareça que os alimentos ricos em açúcar são especialmente prejudiciais, pois estimulam o rápido crescimento dos microrganismos causadores da cárie. Lembre os alunos de que o ser humano tem duas dentições, uma decídua (dentes de leite) e outra permanente. Explique que crianças com dentes de leite cariados têm maior chance de ter cáries nos dentes permanentes.

- **Atividade 4.** Sequência correta: 2 – 3 – 4 – 1. Se possível, peça aos alunos que expliquem cada imagem, para verificar se eles compreenderam o texto instrucional apresentado anteriormente.

Objetivos da seção

- Conhecer alguns cuidados com a saúde da boca.
 - Identificar que adquirimos habilidades diferentes em cada fase da vida.
 - Reconhecer que os cuidados com a boca devem existir em todas as fases da vida.
 - Desenvolver a compreensão leitora por meio de texto descritivo.
-
- Leia o texto com a turma e esclareça eventuais dúvidas de vocabulário e de compreensão. Questione os alunos se eles recordam de como era o cuidado com a dentição deles antes de conseguirem escovar os dentes sozinhos.
 - Após a leitura, peça aos alunos que expliquem as principais diferenças no cuidado com os dentes nas três fases da vida apresentadas. Destaque as características de cada fase, para auxiliar no desenvolvimento de parte da habilidade EF02CI04.
 - No quadro de giz, preencha um quadro semelhante ao apresentado na página 19 usando as respostas dos alunos.
 - **Atividade 1.** É necessário começar a cuidar da saúde bucal desde bebê.

PARA LER E ESCREVER MELHOR

O TEXTO A SEGUIR DESCREVE CUIDADOS EM CADA FASE DA VIDA.

CUIDAR DA SAÚDE DA BOCA A VIDA TODA

VEJA ALGUNS CUIDADOS QUE AS PESSOAS DEVEM TER COM A SAÚDE DA BOCA EM DIFERENTES FASES DA VIDA.

INFÂNCIA

BEBÊ (0 A 24 MESES): QUANDO OS DENTES ESTÃO PARA NASCER, OS PAIS DEVEM MASSAGEAR A GENGIVA PARA ALIVIAR O INCÔMODO DO BEBÊ. QUANDO OS DENTES NASCEM, OS PAIS DEVEM ESCOVAR OS DENTES E A LÍNGUA DO BEBÊ.



ILUSTRAÇÕES: FÁBIO DEI SPANGLAMA



CRIANÇA (2 A 11 ANOS): A CRIANÇA DEVE APRENDER A ESCOVAR OS DENTES SOZINHA E MANTER UMA ROTINA DE ESCOVAÇÃO E LIMPEZA DA LÍNGUA. É IMPORTANTE TAMBÉM USAR O FIO DENTAL E EVITAR QUEDAS, QUE PODEM PROVOCAR CORTES NA BOCA E DENTES QUEBRADOS. DEPOIS QUE OS DENTES DE LEITE CAEM, NASCE A DENTIÇÃO DEFINITIVA.

ADOLESCÊNCIA

O ADOLESCENTE TAMBÉM ENFRENTA O NASCIMENTO DE DENTES: OS DENTES DO SISO. COMER ALIMENTOS GELADOS AJUDA A ALIVIAR A DOR NESTA FASE. OS CUIDADOS COM OS DENTES APRENDIDOS NA INFÂNCIA DEVEM CONTINUAR POR TODA A VIDA.



EM TODAS AS FASES DA VIDA, É PRECISO CONSULTAR UM DENTISTA REGULARMENTE.

ANALISE

1 QUANDO É NECESSÁRIO COMEÇAR A CUIDAR DA SAÚDE DA BOCA?

Desde bebê.

Sugestão de atividade: A troca dos dentes

Nesta atividade, os alunos vão observar a própria dentição e fazer o registro em forma de esquema. Também é uma oportunidade de reconhecer que cada criança tem um ritmo de desenvolvimento.

Material

✓ Espelho, folha sulfite, lápis

Como fazer

1. Peça aos alunos que observem a própria boca usando o espelho e contem quantos dentes de leite já caíram e quantos dentes permanentes já nasceram.

3º ANO –INVESTIGAR-LER EM CIÊNCIAS-ESCREVER EM CIÊNCIAS - ATUAR

1º CAPÍTULO - Unidades não constam conteúdos voltados à Higiene e Saúde no tocante fisiológico, entretanto, fala do mosquito da dengue e que este, deixa o sujeito debilitado. Indiretamente, é uma forma de preservação da saúde, haja vista que mostra as formas para erradicar o *Aedes aegypti*. Mas, não fala da ação fisiológica do mosquito ao picar o homem e o que esta ação leva para o organismo. Não trabalhando a exemplificação fisiológica, mas ambiental.

Na 2ª unidade dos 3 anos exemplifica e trabalha os órgãos e sentidos como forma estrutural de reconhecimento do corpo e principalmente o que fazer para manter a saúde destes sentidos de uma forma fisiológica em prol da saúde do corpo. Explica a consequência negativa da permanência excessiva nos meios tecnológicos, como a obra cita; TELINHAS.

4º ANO – ARTICULAR IDEIAS-INVESTIGAR-ARGUMENTAR-LER EM CIÊNCIAS-
ESCREVER EM CIÊNCIAS-PROBLEMATIZAR-CRIAR E RECREAR-ATUAR

Explica minuciosamente o tratamento indicado para os alimentos, fala da importância da higiene e saúde desde a interação viral no meio fisiológico até a sua identificação através do microscópio, identificando as partes deste. Reconhece que os seres vivos são formados por células. Compreende que há organismos unicelulares e pluricelulares. Fala da importância de conhecer os vírus e suas principais características. Conhece as bactérias e compreende que elas são seres vivos. Verifica a participação das bactérias na produção de alimentos e outros produtos. Conhece algumas doenças causadas por vírus e bactérias. Propõe o conhecimento dos fungos e nos faz compreender que eles são seres vivos. Conhece os protozoários e algumas doenças causadas por eles.

E, interessantemente fala de doenças causadas por microrganismos. Reconhece os hábitos de higiene como forma de prevenção de várias doenças. Faz entender que algumas formas de transmissão de doenças e como preveni-las. Faz alusão à diferença entre vacinas e medicamentos, as reconhecendo como importante da tecnologia no diagnóstico de doenças. A coleção, aborda os equipamentos de diagnóstico por imagem, com ênfase na radiologia médica, proporcionando o conhecimento do equipamento de raio-x e do tomógrafo, ao interagir com o corpo, mostrando que um microscópio, mesmo que pequeno, visualiza as menores estruturas que compõem o sistema sanguíneo, e os equipamentos, mesmo que enormes, observam órgãos internos e o sistema ósseo/articular.

Objetivos do capítulo

- Conhecer algumas doenças causadas por microrganismos.
- Reconhecer hábitos de higiene como forma de prevenção de várias doenças.
- Conhecer algumas formas de transmissão de doenças e como preveni-las.

- Ao longo do capítulo, os alunos serão apresentados às principais formas de transmissão de microrganismos para, em seguida, discutir sobre medidas de prevenção das doenças associadas a eles. Dessa forma, é favorecido o desenvolvimento da habilidade EF04CI08.
- Comente que, antes da descoberta dos microrganismos, não se sabia como certas doenças surgiam nos seres vivos. Somente depois da invenção e aprimoramento do microscópio e do reconhecimento da existência de seres invisíveis a olho nu é que se começou a relacionar os microrganismos com diversas doenças.
- Promova uma conversa sobre a questão da higiene de uma perspectiva coletiva, avaliando a limpeza dos espaços ocupados e do ambiente. Os hábitos de higiene podem ser abordados em uma comparação temporal e cultural, analisando de modo interdisciplinar com História o contexto da chegada dos europeus ao Brasil. Na época das Grandes Navegações, muitas doenças eram contraídas nas embarcações por causa da falta de higiene e de cuidado com os alimentos. Por outro lado, os povos indígenas que habitavam o Brasil neste período tinham o hábito de tomar um ou mais banhos de rio por dia.

CAPÍTULO 5

Os microrganismos e a saúde

Os microrganismos podem ser benéficos, neutros ou causar doenças. Os microrganismos nocivos à saúde podem entrar em nosso corpo de diversas formas. Conhecer essas formas de transmissão é uma maneira de se prevenir contra as doenças causadas por microrganismos.

Água ou alimentos contaminados

Alguns microrganismos **patogênicos** podem contaminar os alimentos e a água. Se forem ingeridos, eles podem provocar doenças como o **cólera** e a **salmonelose**, causadas por bactérias, e a **amebíase** e a **giardiase**, causadas por protozoários. Essas doenças têm como principais sintomas diarreia e dores abdominais.

Glossário

Patogênico: que causa doenças.



A bactéria que causa a salmonelose se aloja em alguns alimentos de origem animal, como ovos, carne de frango e leite, e também grãos.

Através da pele

Há fungos presentes no ar que se alimentam das células mortas da pele. Esse tipo de fungo pode causar uma doença conhecida como **micose**.

Outros microrganismos entram no corpo através de feridas na pele. É o caso do **tétano**, doença causada por uma bactéria e que pode ser grave, caso o indivíduo não procure tratamento adequado.



Manter os calçados limpos e secos, assim como lavar e enxugar bem os pés, são hábitos que evitam a instalação dos fungos, que causam a micose.

34

Germe, micróbio, bactéria, bacilo, vírus, protozoários...

Todos são microrganismos: seres invisíveis a olho nu, também chamados genericamente de micróbios ou germes. Os dois termos são do século 19, quando a tecnologia disponível ainda não permitia diferenciar um microrganismo de outro. A humanidade, aliás, passou a maior parte de sua história sem fazer ideia de que esses seres existiam. Apenas no século 17, quando foi aperfeiçoado o microscópio, a Ciência pôde finalmente observar criaturas unicelulares em ação – mas só as maiorzinhas, hoje chamadas de protozoários.

- O desenvolvimento de tecnologias para diagnóstico tem importância fundamental na medicina. Comente com os alunos que os equipamentos de diagnóstico por imagem, como os raios X e o tomógrafo, permitem ao médico obter muitas informações sobre o paciente de forma rápida e confiável. Comente que esses aparelhos são usados em diferentes situações, dependendo da suspeita do diagnóstico.
- Explore as imagens na página para que os alunos percebam as diferenças entre as imagens produzidas por equipamentos de raios X e por tomógrafos. Os raios X não atravessam ossos e cartilagens com a mesma facilidade com que atravessam tecidos moles, como músculos e órgãos. Dessa forma, são úteis para investigar fraturas, luxações e outros problemas envolvendo o esqueleto. O tomógrafo tem funcionamento parecido, mas é capaz de gerar imagens de várias "fatias" do corpo do paciente, mostrando tanto os ossos como os órgãos e músculos.

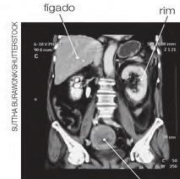
Equipamentos para diagnóstico

Atualmente, existem muitos equipamentos que ajudam no diagnóstico de doenças. Veja alguns exemplos.

Aparelhos de **raios X** e **tomógrafos** mostram imagens do interior do corpo e possibilitam examinar partes que não são visíveis externamente. Os raios X são utilizados principalmente para observação de ossos e cartilagens. Já os tomógrafos possibilitam ver os outros órgãos do corpo, como coração, intestino e cérebro.



Ossos do antebraço e da mão em uma imagem de raios X.



Tomografia do abdome de uma pessoa.



Paciente sendo colocada em um tomógrafo. As imagens produzidas por esse aparelho são utilizadas para auxiliar em diagnósticos.

5º ano- ARTICULAR IDEIAS- INVESTIGAR- LER EM CIÊNCIAS - ARGUMENTAR- ESCREVER EM CIÊNCIAS- PROBLEMATIZAR- CRIAR E RECREAR- ATUAR

No segundo capítulo, fala da importância da água para o corpo humano devido a necessidade de hidratação.

Na terceira unidade, do 5º ano, relata a importância dos nutrientes para a manutenção do corpo. A interação dos carboidratos com o meio celular e seu potencial para não levar nutrientes e não proporcionar um funcionamento celular adequado, haja vista que não possuem nutrientes para manter o bom funcionamento do corpo. O professor, pode complementar falando da importância de não consumir carboidratos, açúcar no geral, usando está em processo de tratamento do câncer ou pós cura. As células cancerígenas se proliferam e mantêm resistência ao interagir com este, pois terá se alimentado de uma fonte energética. Um outro ponto crucial é a probabilidade de metástases.

Objetivos do capítulo

- Compreender que os alimentos fornecem os nutrientes necessários para manutenção da saúde do nosso organismo.
 - Conhecer os principais nutrientes presentes nos alimentos, bem como a função de cada um deles em nosso corpo para entender como cuidar da alimentação.
 - Aprender sobre técnicas de preservação dos alimentos.
- Neste capítulo, são abordados temas como alimentação balanceada, elaboração de um cardápio equilibrado, distúrbios alimentares e consumo consciente, possibilitando, portanto, desenvolver as habilidades EF05CI05, EF05CI08 e EF05CI09.
 - Evidencie a diferença entre nutrientes e alimentos. Explique aos alunos que no alimento estão presentes diversos nutrientes. Esses nutrientes são substâncias como as vitaminas, as proteínas, os sais minerais etc.
 - Explore a imagem da refeição com os alunos e, ao explicar as funções de cada nutriente, estimule-os a sugerir um alimento que possa substituir o alimento representado no prato. Isso ajudará os alunos a desenvolver habilidades relacionadas à escolha de alimentos para compor uma refeição balanceada, favorecendo o desenvolvimento da habilidade EF05CI08.
 - O termo *energia* é utilizado nesta unidade e será retomado em outros momentos. De forma mais ampla, na Física, define-se energia como a “capacidade de realizar trabalho ou uma ação”, mas essa ideia pode não ficar tão clara para os alunos em seus diversos contextos.

90

1

Alimentos e nutrientes

Para se manter vivo, crescer com saúde e ter energia, o corpo humano precisa de **nutrientes**. Os nutrientes são substâncias presentes nos alimentos que são aproveitadas pelo organismo, essenciais para seu funcionamento e necessários para o crescimento e manutenção de suas estruturas. São eles: os **carboidratos**, as **proteínas**, os **lipídios**, os **minerais** e as **vitaminas**.



Uma alimentação equilibrada depende da ingestão de todos os nutrientes, de acordo com a necessidade de cada corpo.

Representação esquemática para fins didáticos.

90

Sugestão de atividade: Tabela alimentar

Solicite aos alunos que anotem os alimentos que consumirem no café da manhã, no almoço, no lanche da tarde e no jantar durante os próximos três dias. No quadro de giz, reproduza o modelo de tabela abaixo, peça aos alunos que a copiem no caderno e façam as suas anotações nela. A tabela será retomada ao final da unidade.

	Café da manhã	Almoço	Lanche da tarde	Jantar
Dia 1				
Dia 2				
Dia 3				

- Antes de iniciar o conteúdo desta página, crie a seguinte situação hipotética com os alunos: "Vocês vão ao supermercado e podem escolher os alimentos que quiserem para levar para casa. O que vocês escolheriam?". Anote as respostas da turma no quadro de giz.
- Leia o texto para os alunos e chame a atenção deles para as imagens mostradas na página. Após a explicação, retome a lista de compras da turma e classifique, com os alunos, os alimentos escolhidos em *in natura* ou minimamente processados, processados e ultraprocessados. Após a análise dos alimentos escolhidos, pergunte: "Foram feitas escolhas saudáveis?". Peça a eles que justifiquem a resposta. Essa atividade tem como objetivo chamar a atenção para a escolha dos alimentos e o que constitui escolhas saudáveis.

Alimentação balanceada

Uma alimentação balanceada é aquela que contém os nutrientes necessários e em quantidades adequadas às necessidades de cada indivíduo. Para ter uma alimentação balanceada, é necessário conhecer como os alimentos são produzidos e, então, fazer boas escolhas.

- **Alimentos *in natura*:** os alimentos *in natura* são obtidos diretamente da natureza, por exemplo legumes, frutas, verduras e ovos.

Frutas e hortaliças são alimentos *in natura* e ricos em nutrientes.

- **Alimentos minimamente processados:** os alimentos minimamente processados passaram por algum tipo de alteração, como moagem, limpeza, secagem, resfriamento ou congelamento, por exemplo grãos, farinhas, carnes e leite.

Grãos como arroz, milho, lentilha, soja, e cereais, como a aveia, são alimentos minimamente processados.



Glossário

Moagem: ato de moer grãos.

- **Alimentos processados:** são alimentos que sofreram adição de sal, açúcar ou conservantes, por exemplo ervilha em conserva, atum enlatado, frutas em calda, queijos e extrato de tomate.

DUPLESSA/FUTTEROCK



O consumo de alimentos processados deve ser limitado a uma pequena quantidade.

- **Alimentos ultraprocessados:** são alimentos produzidos pela indústria, como biscoitos, refrigerantes, sorvetes e sal-sicha. Eles passam por muitas transformações e por isso são pobres em nutrientes, mas recebem a adição de muitas substâncias, como açúcar, gorduras e conservantes. Se consumidos em excesso, esses alimentos podem contribuir para a obesidade e para o surgimento de outras doenças.

O consumo de alimentos ultraprocessados deve ser evitado porque eles são pobres em nutrientes e ricos em substâncias que fazem mal quando consumidas em excesso.



Nutrição: aprenda. At. 14 de Celso Pineda de 6/13/19 às 10 de fevereiro de 2018

94

Doenças desencadeadas ou agravadas pela obesidade

A obesidade é uma doença cada vez mais comum, cuja prevalência já atinge proporções epidêmicas. Uma grande preocupação médica é o risco elevado de doenças associadas ao sobrepeso e à obesidade, tais como diabetes, doenças cardiovasculares (DCV) e alguns cânceres. É importante o conhecimento das comorbidades mais frequentes para permitir o diagnóstico precoce e o tratamento destas condições, e para identificar os pacientes que podem se beneficiar com a perda de peso. Isso permitirá a identificação precoce e avaliação de risco, de forma que as intervenções adequadas possam ser realizadas para reduzir a mortalidade associada. Vários estudos têm demonstrado que a obesidade está fortemente associada a um risco maior de desfechos, sejam cardiovasculares, câncer ou mortalidade. [...] Resultados de outros estudos, [...] apontam para uma forte associação entre obesidade e a prevalência de doenças associadas e queixas de saúde física.

94

É importante que o professor verifique também o que os alunos já sabem, para que se tenha uma aprendizagem significativa diante de seu conhecimento prévio, como proposto por Ausubel, definindo este conhecimento prévio como "conceito subsunçor" ou simplesmente "subsunçor":

Os subsunçores são estruturas de conhecimento específicos que podem ser mais ou menos abrangentes de acordo com a frequência com que ocorre aprendizagem significativa em conjunto

60

com um dado subsunçor (AUSUBEL,1980).

A aprendizagem significativa é o conceito principal da teoria de aprendizagem de David Ausubel. Segundo as ideias desse autor, a estrutura cognitiva de um indivíduo é constituída por conceitos mais inclusivos, conceitos menos inclusivos e pelas relações entre eles. Trata-se de uma estrutura dinâmica que se reorganiza constantemente durante a aprendizagem significativa (Novak e Gowin, 1984; Ausubel, 2000).

E para que venhamos compreender essa proposta na perspectiva da temática Higiene e Saúde, vejamos a fala de Pizarro e Lopes Júnior (2015) que complementam a proposta de Sasseron e Carvalho (2008) trazendo à luz indicadores que se aproximam de uma perspectiva social e dentro dos indicadores, onde, é aconselhável que os professores venham rever o que discutiram na trajetória das aulas, e então reflitam se, depois de terem realizado determinado trabalho ou sequência de atividades, responderam da mesma forma ao que foi perguntado.

CAPÍTULO 4- HISTÓRIA DO LIVRO DIDÁTICO / A PRÁTICA DOCENTE EM SALA DE AULA NOS ANOS INICIAIS

A história do livro didático norteia-se em uma trajetória de destaque onde, é um material de extrema importância para se estudar e registrar história de uma nação, pois ele é prova das circunstâncias em que o ensino de determinado lugar e período atravessaram e todos os princípios políticos e ideológicos.

Primeiro, tratar-se de um tipo de material de significativa contribuição para a história do pensamento e das práticas educativas ao lado de outras fontes escritas, orais e iconográficas e, segundo, ser portador de conteúdos reveladores de representações e valores predominantes num certo período de uma sociedade que, simultaneamente à historiografia da educação e da teoria da história, permitem rediscutir intenções e projetos de construção e de formação social (CORREA 2000, p. 11).

O livro é a forma de preservar a história e tudo da trajetória do ser humano, seus feitos e por isso que lutavam para registrar de alguma forma durante muitos séculos.

Durante a antiguidade, a primeira forma encontrada para gravar o conhecimento foi escrevendo-o em pedra ou tábuas de argila. Após algum tempo, surgiram os *khartés*, que eram cilindros de folhas de papiro fáceis de transportar. A inovação seguinte foi o pergaminho, que em pouco tempo substituiu o papiro. O pergaminho era feito com peles de animais (ovelha, cordeiro, carneiro, cabra) e nele era possível escrever com maior facilidade. (ARAÚJO, 2015).

Nos dias atuais vários autores falam que a origem dos livros está imbricada na cultura escolar, e alguns autores falam que mesmo antes da invenção da imprensa no final do século XV eles já existiam. Na época em que os livros eram raros, os próprios estudantes universitários europeus produziam seus cadernos de textos. Com a imprensa, os livros tornaram-se os primeiros produtos feitos em série e, ao longo do tempo a concepção do livro como “fiel depositário das verdades científicas universais” foi se solidificando (GATTI JÚNIOR, 2004, p.36).

Somente por volta de 1847, os livros didáticos passaram a assumir um papel de grande importância na aprendizagem e na política educacional. Os primeiros livros didáticos, escritos para os alunos das escolas de elite, procuram complementar os ensinamentos não disponíveis nos Livros Sagrados (OLIVEIRA et al, 1997, p. 26).

No Brasil o livro didático surgiu em 1929, com a criação do Instituto Nacional do Livro – INL, alguns autores falam que esse instituto foi criado com o objetivo de legitimar o livro didático nacional e auxiliar na sua produção, e tudo isso ficou somente no papel por muito tempo, e apenas em 1934, no governo do presidente Vargas que o instituto começou a elaborar um dicionário nacional e uma enciclopédia e aumentar.

o número de bibliotecas públicas, consecutivamente, em 1938, o então Ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema sugeriu a criação de um decreto-lei que iria fiscalizar a elaboração do livro didático, e com isso o governo iria controlar a informações que iria circular dentro das escolas (FERREIRA, 2008: 38). Em 1964, apesar de todo esse controle dentro das escolas, implantou-se o Regime Militar com o golpe de Estado.

A partir desse fato, ocorreu a desmobilização do magistério, conseqüentemente a privatização do ensino, muita repressão e a divulgação de uma pedagogia alicerçada em objetivos no mínimo discutíveis, surgindo nos currículos escolares os ideais da doutrina de segurança nacional, com a intervenção do estado nos assuntos sobre o livro didático passam a ser com mais fidedignidade:

Em 1966, sob a égide da ditadura militar, foi criada a Comissão do Livro Técnico e Livro Didático (COLTED), cuja função era coordenar a produção, edição e distribuição do livro didático. Para assegurar recursos governamentais, contou-se com o financiamento proveniente do acordo MEC – USAID

(United States Agency for International Development). O aporte de recursos públicos garantiu a continuidade do livro didático que, a partir de então, ocupou lugar relevante nas preocupações do Estado brasileiro que, mais uma vez, pretendia ter o controle sobre o que e como se ensinava (Bezerra e Luca 2006, p. 30).

Muitas formas foram experimentadas por vários governos, durante 67 anos (1929 a 1996), para que o livro didático chegasse às salas de aula, mas somente com a extinção da FAE – Fundação de Assistência ao Estudante – em 1997, e com a transferência integral da política de execução do PNDL – Programa Nacional do Livro Didático – para o FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – é que se iniciou uma produção e distribuição contínua e massiva de livros didáticos (ARAÚJO, 2015).

Hoje, nos dias atuais ainda segundo Araújo 2015 os livros quando entregues devem ser conferidos pelo gestor, que poderá indicar a falta ou o excesso de livros, isso é feito pela internet na página do FNDE, onde o gestor indica o número de matrículas da sua unidade ao Sistema de Controle de Remanejamento e Reserva Técnica (SISCORT), o sistema mostra as escolas próximas que estão na mesma situação e quais têm os livros que estão faltando (Brasil,2010).

A preservação e conservação do livro didático deverá ser do aluno, o professor terá o papel de orientar sobre isso, fazendo isso o livro poderá ter uma vida útil maior:

O ideal é que os livros do PNDL sejam usados por três anos. Ou seja, o mesmo exemplar será de três alunos diferentes. No início do ano os gestores coordenam novamente a redistribuição dos exemplares que haviam sido guardados. Os livros que estiverem sem condições de uso podem ser substituídos. Todos os anos, o FNDE gasta em média 85 milhões de reais nessa reposição, já que 13% dos exemplares retornam danificados (Araújo, 2015).

Segundo o Ministério da Educação, depois de impresso o livro tem que ser inscrito no edital público e uma comissão de professores universitários escolhidos pelo Ministério da Educação – MEC - verifica possíveis erros conceituais, de redação e de conteúdo e se for aprovado, ele passa a fazer parte do Guia do Livro Didático, que é enviado para as escolas.

Com o Guia do MEC na mão, os professores se reúnem para selecionar os livros que julguem mais adequados para ao projeto da escola e posteriormente, a escolha feita o gestor envia a lista pela internet para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), do Mec e o MEC então fará a encomenda do material escolhido nas editoras. As editoras enviam os livros pelos Correios para as escolas, numa operação que custa, em média, 100 milhões de reais (BRASIL, 2010).

Por fim, o FNDE realiza a distribuição dos livros didáticos de acordo com projeções do censo escolar referente aos dois anos anteriores ao ano do programa, pois são as informações disponíveis no momento do processamento da escolha feita pelas escolas. Dessa maneira, poderá haver pequenas oscilações entre o número de livros e o de estudantes (BRASIL, 2007).

Atualmente, os estudos falam da importância de abordar como a saúde pode ser tratada no contexto dentro da sala de aula, por meio da prática docente, principalmente como meio de prevenção das doenças, relacionando a saúde com a educação, o falar onde se é possível trabalhar a saúde para que os alunos possam conhecer os temas transversais da educação, é essencial para a proteção dos alunos e contra as doenças virais e infecciosas existentes no meio ambiente.

Podemos enfatizar principalmente a questão dos últimos meses, onde estamos passando por grandes mudanças em nossa rotina e estilo de vida, no planeta, sendo necessário muitas informações para que assim possamos, superar as sequelas e evitar a proliferação pelo covid-19 (é uma doença causada pelo corona vírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves).

Vencermos esse momento delicado a cada dia, com práticas de higiene e principalmente levando informação através da reeducação, para manter os alunos informados de como agir para que não sejamos infectados é o finco da educação, pois, tem o poder de estar sempre ajudando as pessoas na construção do conhecimento, desde o aprendizado .

Sendo assim o meio de aprendizado sobre a saúde, proteção e combate às doenças, como vermes, resfriados, nos dias atuais passamos por vários problemas relacionados à saúde assim a educação pode nos orientar como devemos fazer para não ficar doentes (CORDEIRO, 2020). A educação vem com a proposta junto da saúde de prevenir e mostrar a consequência física e fisiológica das doenças no corpo e psicológico aos seus alunos e dessa maneira, ensina a evitar o contágio das mesmas transmitidas por vírus e bactérias, fungos, principalmente as meninas no tocante proliferação de cândida por uso inadequado de tecidos ou produtos, peças frias ou molhadas ou a baixa do próprio sistema imunológico, cabe o professor ser mediador dos conteúdos sobre doenças que podem afetar os alunos como relatam o Ministério da saúde.

Muitas práticas educativas nos serviços de saúde ainda são feitas com esta visão, apesar da participação comunitária estar presente na retórica de muitos gestores, profissionais de saúde e educadores e preconizada nos princípios e diretrizes do SUS. (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

O aluno quando está disposto a aprender o conteúdo e tudo que está ligado a sua vida, é necessário que esteja saudável e os professores os ensine a prevenir de algumas doenças que pode vir os atingir, e dessa forma o aprendizado não ficará comprometido pelo seu estado físico e psicológico, assim, a educação como meio de promover a saúde pode ajudar na prevenção de várias doenças com os ensinamentos oferecidos aos alunos pelos professores.

Logo, cabe ao educador promover e desenvolver planos de aula que venham contemplar o ensino de Ciências e promovendo a permanência da curiosidade natural das crianças, que faz parte de seu desenvolvimento cognitivo, caracterizada principalmente pelo brincar espontâneo, fazendo com que venham estabelecer uma relação entre si, dialogando e conhecendo o mundo em seu entorno, assim como cita Freire que também, é imprescindível que o educador mantenha sua curiosidade, pois, como afirma Paulo Freire, é necessário que o professor compreenda que, sem a sua curiosidade, não aprende e nem ensina (FREIRE, 2015).

Ou seja, devido os documentos oficiais que regem a formação dos professores de Pedagogia não venham discutir aspectos referentes ao ensino de Ciências, principalmente para o ensino de ciências com ênfase na higiene e saúde, promove um contratempo, pois faz com que os educadores dos anos iniciais carreguem um sentimento de incapacidade e insegurança quanto aos conteúdos de Ciências (RAMOS E ROSA, 2008).

CAPÍTULO 5- A PROMOÇÃO A SAÚDE: O QUE DIZEM OS ANTIGOS PARÂMETROS E A BASE COMUM CURRICULAR NACIONAL (BNCC) E SUA IMPORTÂNCIA PARA O REFERENCIAL CURRICULAR DE ALAGOAS - (ReCAL) SOBRE A SAÚDE NA EDUCAÇÃO E HIGIENE

Segundo a Organização mundial de saúde, entende-se por promoção a Saúde como fator de proteção e estratégia para a conquista dos direitos de cidadania. Sua inclusão no currículo responde a uma forte demanda social, num contexto em que a tradução da proposta constitucional em prática requer o desenvolvimento da consciência sanitária da população e dos governantes para que o direito à saúde seja encarado como prioridade, haja vista que existe inúmeros fatores que são determinantes da condição de saúde, que incluem-se os condicionantes biológicos (idade, sexo, características pessoais eventualmente determinadas pela herança genética), o meio físico (que abrange condições geográficas, características da ocupação humana, fontes de água para consumo, disponibilidade e qualidade dos alimentos, condições de habitação), assim como o meio socioeconômico e cultural, que expressa os níveis de ocupação e renda, o acesso à educação formal e ao lazer, os graus de liberdade, hábitos e formas de relacionamento interpessoal, a possibilidade de acesso aos serviços voltados para a promoção e recuperação da saúde e a qualidade da atenção por eles prestada (Vasconcelos,1999).

No Brasil, no tratante currículo educacional, trabalhávamos com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que eram normas orientadoras e não obrigatórias. Entretanto, hoje, os PCNs não possuem validade e trabalhamos com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A principal ideia é que sejam um norte para os currículos dos sistemas de ensino com atuação integrada. Os PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais, foram diretrizes que foram elaboradas pelo Governo Federal, com o finco principal de orientar os educadores por meio da normatização de alguns conteúdos fundamentais.

Trabalharmos com os alunos correspondente a cada disciplina, e abrangem a rede pública e privada de acordo com o nível escolar do aluno.

O objetivo é promover aos educandos o direito de usufruir dos conhecimentos necessários para o exercício da cidadania. Mesmo que não sejam obrigatórios, os PCNs serviam para nortear os professores, coordenadores e diretores, para que venham fazer as adaptações conforme as peculiaridades locais. Logo, os PCNs nada mais eram do que um referencial para a transformação de objetivos, conteúdos e didática do ensino.

No tocante saúde, segundo os Parâmetros curriculares nacionais de saúde (BRASIL,1998) o ensino de Saúde tem sido um desafio para a educação no que se refere à possibilidade de garantir uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos de vida, pois, as experiências mostram que transmitir informações a respeito do funcionamento do corpo e das características das doenças, bem como de um elenco de hábitos de higiene, não é suficiente para que os alunos desenvolvam atitudes de vida saudável.

Ainda segundo o mesmo, é preciso educar para a saúde levando em conta todos os aspectos envolvidos na formação de hábitos e atitudes que acontecem no dia-a-dia da escola. Por esta razão, a educação para a Saúde será tratada como tema transversal, permeando todas as áreas que compõem o currículo escolar.

A necessidade de trabalhar na escola, a forma que adquirimos vírus, fungos, vermes e bactérias, por via oral, alimentar e plantar (pés), é crucial para evitarmos a doença física.

Hoje, em 2021, estamos em busca de métodos eficientes para que as crianças não venham contaminar-se no ambiente escolar, principalmente pelo coronavírus, haja vista, que a vacina impede as consequências mais graves de acometimento de órgãos, entretanto, sempre estaremos vulneráveis e o risco é eminente e ainda tem a saúde mental, como algumas pesquisas destacam, que tais efeitos na saúde emocional podem trazer outras consequências nas aulas, como a tendência de aumento de conflitos entre os pares e de comportamentos agressivos entre os alunos (BM, 2020).

Dentro da sala de aula, temos que ensinar a definição de fômites, que é comum entre as relações interpessoais entre as crianças, temos que explicar a importância do não compartilhamento de adornos e objetos de uso pessoal, como por exemplo: Pentas de cabelo, batom, copos, garrafas e talheres.

E não podemos deixar de enfatizar o fato que essas atitudes possuem para que venham ter saúde, imbricados nos determinantes de condição de vida das pessoas e a forma como ocorre o nascimento, vivem e morrem, assim como suas vivências em saúde e doença.

Os PCN relatam entre os inúmeros fatores determinantes da condição de saúde, a inclusão dos condicionantes biológicos (sexo, idade, características pessoais eventualmente determinadas pela herança genética), o meio físico (que abrange condições geográficas, características da ocupação humana, fontes de água para consumo, disponibilidade e qualidade dos alimentos, condições de habitação), assim como o meio socioeconômico e cultural, que expressa os níveis de ocupação e renda, o acesso à educação formal e ao lazer, os graus de liberdade, hábitos e formas de relacionamento interpessoal, as possibilidades de acesso aos serviços voltados para a promoção e recuperação da saúde e a qualidade da atenção por eles prestada.

O Ministério da Educação determinou a inclusão da pauta dos temas transversais no Ensino Fundamental, e em conjunto com o ministério do Desporto, criou no Brasil o referencial curricular nacional para a educação, no qual a saúde é tida como um tema transversal a ser trabalhado e assumido com responsabilidade no projeto de toda a escola.

Assim, a educação é de suma importância para a promoção da saúde e por isto, é reconhecida através dos tempos por distintos autores como fator imprescindível para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos (AERTS at. al 2004).

Logo, os parâmetros curriculares, falam de saúde, portanto, envolve componentes aparentemente tão díspares como a qualidade da água que se consome e do ar que se respira, as condições de fabricação e uso de equipamentos nucleares ou bélicos, o consumismo desenfreado e a miséria, a degradação social e a desnutrição, os estilos de vida pessoais e as formas de inserção das diferentes parcelas da população no mundo do trabalho.

Implica, ainda, na consideração dos aspectos éticos relacionados ao direito à vida e à saúde, aos direitos e deveres, às ações e omissões de indivíduos e grupos sociais, dos serviços privados e do poder público.

Essa articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos para que tenham segmentos nas fases de vida com base na reflexão, haja vista que vão passar por transformações físicas e mentais. “Em todas as fases de vida, período da vida, as crianças estão vivendo mudanças importantes em seu processo de desenvolvimento que repercutem em suas relações consigo mesmas, com os outros e com o mundo (BNCC, 2018, p. 58).”

A promoção da saúde segundo os de saúde, ocorre portanto, quando são asseguradas as condições para a vida digna dos cidadãos, e, especificamente, por meio da educação, da adoção de estilos de vida saudáveis, do desenvolvimento de aptidões e capacidades individuais, da produção de um ambiente saudável, da eficácia da sociedade na garantia de implantação de políticas públicas voltadas para a qualidade da vida e dos serviços de saúde. E ao falarmos de desenvolvimento, a Secretaria de Educação do Estado de Alagoas - SEDUC AL (2017) adota como importante para o processo de desenvolvimento das crianças, e para tal, elaborou um documento para todo território

alagoano, construído democraticamente, com participação dos alagoanos, mas principalmente, professores e instituições de ensino de Alagoas e contempla competências e habilidades essenciais em todo território brasileiro, por meio da Base Nacional Comum Curricular da Educação Infantil e Ensino Fundamental, bem como as experiências das pessoas que vivem, aprendem e ensinam no território alagoano.

O referencial foi construído através de um processo com distintas intervenções e contribuições de colaboradores, pesquisas, leituras fidedignas com criticidade, audiências públicas com o apoio da análise da BNCC e os referenciais estaduais e municipais.

Lembro que esse documento, possui uma proposta educacional que potencialize todos os envolvidos nos processos de construção de ensino e de aprendizagem, haja vista que a unidade escolar, tem um papel transformador, que precisa promover uma Aprendizagem Significativa, considerando uma série de interfaces metodológicas em que o ensino do conhecimento escolar realiza, por meio de métodos inovadores, contextualizados com foco na interdisciplinaridade, da pesquisa e dos letramentos.

RECAL 2020, é um documento que Propõe a priorização de habilidades do Referencial Curricular de Alagoas – enquanto documento norteador para o planejamento dos professores, frente ao cenário de isolamento social em decorrência da pandemia da COVID- 19, que proporcionou o prolongamento do período de suspensão de aulas presenciais.

A proposta de um aprendizado significativo, segundo o referencial, inclui a formação ética, a autonomia intelectual e a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, com um olhar na perspectiva do ensino por redescoberta.

Para tal, temos a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, no artigo 9.394/96, norteando a função da Educação Básica, promulgando a aquisição e consolidação dos conhecimentos e preparação para o trabalho e para a cidadania.

Logo, o referencial de Alagoas contempla a inserção curricular frente a promoção da saúde no âmbito escolar, embasadas em documentos e o apoio de diversos profissionais de Alagoas, como estratégia para a promoção da higiene e o cuidado da saúde dos alunos, enquanto estrutura curricular para um ensino científico. Segundo Petrucci e Batiston (2006) a palavra estratégia tem uma ligação com o ensino.

Haja vista, que essa estratégia também, é promovida em um processo artístico para seduzir o aluno, levando-o a um encantamento no processo de adquirir a aprendizagem assim, como também é proposto através da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), onde fala que com uma prática de ensino em Ciências, ocorrerá o permear na abordagem de temas abrangentes e contemporâneos que fazem parte da vida humana em escala global, regional e local, bem como na esfera individual.

Essa esfera individual baseia-se nos conteúdos de vida que esse aluno carrega, pois, segundo Timmis et al. (2019):

Só é viável uma tomada de decisão correta ou com menos impacto social, ambiental e biológico, esse biológico agrega temáticas de cunho da saúde pessoal e só é possível que venha ocorrer, se os cidadãos forem alfabetizados cientificamente e tecnologicamente.

E...

A ausência de uma educação científica e tecnológica, induz o desenvolvimento de pseudociências, de conhecimentos errôneos e assim, o retorno de doenças praticamente erradicadas, como sarampo, difteria e outras (Santos, 2021).

Como explica Lane et al. (2018) :

“Temas que envolvem questões da sociedade brasileira como saúde, preservação do meio ambiente, educação para o consumo, educação fiscal e de trânsito, educação alimentar e nutricional, trabalho, ciência e tecnologia, diversidade étnica, de gênero e cultural, a discriminação, o preconceito, dentre outros”.

Com isso, o aluno saberá articular distintas metodologias para usar o conhecimento, sem ser de uma forma estanque ou repetitiva, utilizará de seus

conhecimentos prévios e os articulará de forma precisa, pois, o ensino deve vir daquilo que o aluno já sabe, conforme se depreende da afirmação relacionada ao processo de aprendizagem dos estudantes:

O fator mais importante que influi na aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe. “Isto deve ser averiguado e o ensino deve depender desses dados” (MOREIRA, 2006, p. 13).

Segundo Moreira e Masini (1982, p. 2) ao abordarmos o tema Aprendizagem significativa apresentamos uma frase que é representativa da teoria de Ausubel, relacionada ao aspecto motivacional e intencional que direciona nossas ações, onde afirma que se vou ver uma casa para comprar, percebo-a de modo diferente do que fosse lá para visitar amigos. O significado de ver só existe quando há algo para ser visto.

Entretanto, não basta que o material para estudos a ser apresentado ao aluno seja significativo (fidedignamente a maioria dos materiais escolares o são), mas é necessário que o sujeito tenha os “subsunçores” necessários para conectar os novos conceitos aprendidos.

A BNCC - Base Nacional Comum Curricular foi construída em junho de 2015, tendo sua constituição através de uma equipe formada por especialistas para sua criação, na verdade para a criação da primeira versão, onde, esses profissionais estavam em sala de aula, e no início de 2016 os primeiros trabalhos foram abertos à consulta pública. Aproximadamente na metade de 2016, tivemos a segunda versão da BNCC, essa com menos características de currículos e mais finco em características de referencial.

Foi realizado diversos seminários pelo Brasil, onde a diretoria do ministério da educação (MEC), chegou a versão final da base. Esse, ao longo da Educação Básica, deve contemplar as aprendizagens essenciais construídas em dez competências gerais e consubstanciadas no eixo pedagógico dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento.

Ainda nestes segmentos, nos anos iniciais do ensino fundamental, pesquisamos como os hábitos de higiene e saúde, estão sendo propostos na Base Nacional Comum Curricular-BNCC,

Tabela 5: Resultados

Temos o seguinte resultado:

Área temática	Habilidades	Objeto do conhecimento
1º ano- Vida e evolução	EF01CI03- Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas, são necessários para a manutenção da saúde	Corpo humano- Respeito
2º ano- vida e evolução	EF02CI05- Investigar a importância da água e da luz para a manutenção da vida de plantas em geral	Seres vivos no ambiente de plantas
3º ano- vida e evolução	EF03CI03- Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual, considerando as condições do ambiente em termo de som e luz	Característica e desenvolvimento dos animais
	EF03CI05- Descrever e comunicar as alterações que ocorrem desde o nascimento em animais de diferentes meios terrestres ou aquáticos, inclusive o homem.	características e desenvolvimento dos animais
4º ano- vida e evolução	(EF04CI07) Verificar a participação dos microrganismos na produção de alimentos, combustíveis, medicamentos, entre outros. (EF04CI08) Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças associadas.	
5º série Vida e evolução	(EF05CI06) Selecionar argumentos que justifiquem por que os sistemas digestório e respiratório são considerados responsáveis pelo processo de nutrição do organismo, com base na identificação das funções desses sistemas. (EF05CI07) Justificar a relação entre o funcionamento do sistema circulatório, a distribuição dos nutrientes pelo organismo e a eliminação dos resíduos produzidos.	Nutrição do organismo Hábitos alimentares Integração entre os sistemas digestório, respiratório

	<p>(EF05CI08) Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo.</p> <p>(EF05CI09) Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como obesidade, subnutrição etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos e quantidade de alimento ingerido, prática de atividade física etc.).</p>	circulatório
--	--	--------------

FONTE: Elaborada pelo autor, 2022.

É possível observarmos que a BNCC do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, vem valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, refutando na necessária articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil, assim como os Parâmetros Curriculares Nacionais, mesmo que não estejam em vigor, principalmente quando fala que os alunos, por meio da orientação de um adulto, podem ser capazes de realizar e cuidar de sua higiene pessoal.

E, ainda segundo o mesmo, fala que o objetivo de ciências para o primeiro ciclo, deve ser organizado de forma que os alunos ganhem progressivamente algumas habilidades, e entre elas está a de valorizar atitudes e comportamentos favoráveis à saúde, em relação à alimentação e à higiene pessoal, desenvolvendo a responsabilidade no cuidado com o próprio corpo e com os espaços que habita (BRASIL, 1998).

Os PCNs, falam que ao planejar os conteúdos deste tema, deve haver especial atenção a serem dadas às doenças e aos problemas de higiene, saúde pessoal e ambiental que incidem sobre a comunidade local. Conteúdos para o primeiro ciclo referentes a fatos, conceitos, procedimentos, valores e atitudes, assim como indaga a comparação do corpo e de alguns comportamentos de homens e mulheres nas diferentes fases de vida ao nascer, na infância, na juventude, na idade adulta e na velhice para compreender algumas transformações, valorizar e respeitar as diferenças individuais.

Já a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na habilidade (EF01CI03), vem discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.

Alguns autores, como por exemplo, Garcia et al 2009, fala que no tocante da higiene bucal, a cárie dental e a doença periodontal são, ainda hoje, consideradas as enfermidades bucais mais frequentes, constituindo-se em problemas de saúde pública, podendo resultar na perda do elemento dental, se atenção precoce e adequada não lhes for direcionada.

Por tal fato, a educação deve promover a motivação do aluno, haja vista, que o processo educativo consiste na informação, na conscientização e na motivação, onde, a existência de uma força motivadora provocará uma mudança de atitude e, conseqüentemente, de comportamento no paciente, resultando numa alteração de hábitos e atitudes que levem a preservação da saúde bucal, objetivo maior da prevenção (MORAES, 1982).

O conhecimento de condições para o desenvolvimento e preservação da saúde que é trazido pelo PCN, como atitudes e comportamentos favoráveis à saúde em relação a alimentação, higiene ambiental e asseio corporal; modos de transmissão e prevenção de doenças contagiosas, particularmente a AIDS.

Podemos entender que desta forma, a BNCC, não fala em meios de transmissão e, muito superficialmente, relata na habilidade (EF02CI03), que devemos discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos (objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos etc.), mas, não fala das doenças sexualmente transmissíveis ou sua prevenção.

Mamprim (2009) nos mostra, que a educação sexual realizada nas escolas atualmente, tem ocorrido de maneira incipiente, sem uma organização e planejamento. Ainda, não se constata a abordagem dentro das unidades didáticas, ou seja, as disciplinas, e continua enfatizando que alguns programas de orientação sexual fornecidos pelas escolas são remediativos e não priorizam o enfoque preventivo. Onde, a prevenção é um fator a ser incluído no programa da escola, uma vez que consolidam formas e ideais como relata Pecorari(2005).

Os conteúdos, falam da elaboração de perguntas e suposições acerca das características das distintas fases da vida e dos hábitos de alimentação e de higiene para a preservação e manutenção da saúde, observando as representações e comparação das condições de higiene dos diferentes espaços habitados, desenvolvendo cuidados e responsabilidades para com esses espaços; e levantamento de informações por meio de leituras realizadas pelo professor para a classe, interpretação de imagens, entrevistas a familiares, pessoas da comunidade e especialistas em saúde.

Ainda, relacionando a higiene em comparação ao PCN e a BNCC, observamos a temática água como solvente, estudando sua importância para a higiene pessoal e ambiental e as formas de obtenção e tratamento da água, bem como o destino das águas servidas, pode ser trabalhados em conexão com o bloco “Recursos tecnológicos”.

Em comparação a BNCC, também faz menção a importância da água, é possível observarmos na habilidade (EF02CI05), que vem investigar a importância da água e da luz para a manutenção da vida de plantas em geral, onde a manutenção da vida agrega a saúde.

Por intermédio de estratégias variadas os alunos podem construir a noção de corpo humano como um todo integrado, que expressa as histórias de vida dos indivíduos e cuja saúde depende de um conjunto de atitudes e interações com o meio, tais como alimentação, higiene pessoal e ambiental, vínculos afetivos, inserção social, lazer e repouso adequados.

Os PCN (1997) afirmam que é comum a comparação entre o corpo humano e uma máquina. É comum, mas imprópria. Pois, como todo sistema vivo o corpo é capaz de reprodução, trocas com o meio e auto-regulação, o que o diferencia largamente de uma máquina. O corpo humano é um todo integrado em que os diversos aparelhos e sistemas realizam funções específicas, interagindo para a manutenção desse todo. O equilíbrio do corpo também depende das suas interações com o meio.

A não homeostasia de qualquer aparelho, sistema ou órgão representa um problema do organismo todo. Da mesma forma, alterações no ambiente afetam o organismo, e ao observamos e compararmos essa descrição no PCN com a BNCC, temos que a habilidade (EF03CI03) visa discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual, considerando as condições do ambiente em termos de som e luz, ou seja, indiretamente, fala da importância de analisar o equilíbrio de sistema humano importante a consideração, para os alunos, de que a eficiência do sistema imunológico está associada às condições de higiene, alimentação, repouso e bem-estar psíquico e social do indivíduo.

Um tema também extremamente importante a ser considerado é a higiene no contexto alimentar. Alunos desse ciclo podem investigar aspectos culturais e educacionais dos hábitos alimentares, as principais substâncias alimentares, suas funções e a importância da higiene na alimentação, principalmente, porque alimentos não higienizados, promovem bactérias que são precursoras do câncer no estômago.

Esses assuntos podem ser tratados dentro de projetos em que se estudem também questões de saúde de outras comunidades, para que os alunos tracem comparações entre as suas condições de higiene e saúde e as de outros grupos, o que é interessante para a expansão de sua compreensão de mundo.

Assim, dentro do contexto de prevenção contra vírus e bactérias, quanto maior o aglomerado humano, maiores os problemas para a manutenção da higiene do ambiente. Nas regiões industriais, nos portos, nas regiões de garimpo, aumenta a variedade de dejetos lançados no ambiente.

Na atualidade, todos nós somos responsáveis pela sua saúde, física e ambiental. Assim Alves e Aerts em 2011 afirmam:

[...] com o apogeu do paradigma cartesiano e da medicina científica, as responsabilidades referentes às ações de educação em saúde foram divididas entre os trabalhadores da saúde e os da educação. Aos primeiros, cabia desenvolver os conhecimentos científicos capazes de intervir sobre a doença, diagnosticando-a e tratando-a o mais rapidamente possível. Ao educador, cabia desenvolver ações educativas capazes de transformar comportamentos. Essa lógica, além de fragmentar o conhecimento, não levava em consideração os problemas cotidianos vivenciados pela população (ALVES e AERTS, 201, p. 47).

Diante dessa vivência na educação, é possível trabalharmos vários assuntos que sejam importantes para a vida dos alunos em geral, dessa maneira interdisciplinar, é possível vermos esse destaque na fala de GADOTTI (2000) destacando que a educação deve incluir o indivíduo no contexto social, deixo-o a par de tudo que acontece no mundo a sua volta.

É possível observarmos, que o papel da educação como prevenção de doenças é alertar seus alunos como acontece o contágio e o que não devemos fazer

para não sermos contagiados e termos uma vida saudável ou seja, como cita Gomes e Merhy (2011), destacam que saúde e educação devem andar juntas.

Logo, foi possível observarmos que dentro de várias temáticas transversais da higiene, que foram tratadas nesses últimos dez anos no ENPEC, Medidas e práticas de autocuidado para a higiene corporal assim como a lavagem das mãos antes das refeições e após as eliminações, limpeza de cabelos e unhas, higiene bucal, tuberculose, foi uma preocupação com o cenário educacional com foco na saúde e houve uma busca na prática docente para o trabalho com os conteúdos voltado a prevenção de doenças para os alunos e também a saúde como um conteúdo interdisciplinar, onde pode ser ensinado hábitos de higiene pessoal, proteção às doenças causadas por vírus, coisas básicas que todos nós devemos saber para evitar tais doenças.

METODOLOGIA

Essa pesquisa é de cunho qualitativo documental e tem o objetivo de mostrar como a temática educação e saúde estão sendo colocadas nos anos iniciais do 1º ao 5º ano na coleção Buri de ciências. Possuímos como objetivo pesquisar os Indicadores de Alfabetização Científica proposto por Pizarro e os aplicamos nos Livros Didáticos de ciências da coleção Buri dos Anos Iniciais, em prol de uma investigação sobre Saúde e Higiene.

Primeiramente, essa coleção foi escolhida por ser propostamente a que trabalha ciências de um modo geral, e a editora porque é a que trabalhamos aqui no nosso Município de Rio Largo.

Consecutivamente fomos ao ENPEC procurar em vários trabalhos como está o tratamento da temática higiene e saúde na educação com foco nos anos iniciais do ensino fundamental, observamos levantando todos os trabalhos nos últimos 10 anos com o objetivo de avaliar como estão as pesquisas em nosso País.

Utilizamos uma abordagem de natureza qualitativa com ênfase em uma análise documental, e Segundo Minayo (2012), a pesquisa qualitativa é composta por experiência, vivência, senso comum e ação. Nesse sentido, Gerhardt e Silveira (2009) apontam que tal abordagem tem, como foco, os aspectos da realidade que não podem ser quantificados e, assim, ficam condicionados à compreensão e à explicação das

relações sociais, atuando com diferentes significados, crenças, valores e atitudes.

Na coleção Buriti foi investigado as temáticas saúde, higiene, higiene mental, corporal, bucal, sempre explicando o que é proposto em cada alternativa do livro, observando o que a obra propõe, haja vista, que ensino de Ciências deve contribuir também para o autoconhecimento e a formação da identidade dos alunos.

Realizamos uma primeira leitura do material do livro didático, tendo a nossa primeira impressão analítica sobre o que os livros da coleção Projeto Buriti do PNLD 2019 nos traziam.

Esse primeiro contato definida por Bardin (2009) como a primeira atividade, consiste em pode ser caracterizado como uma leitura flutuante do material em questão, que é:

“Estabelecer contato com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações [...] pouco a pouco, a leitura vai-se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes, da projeção de teorias adaptadas sobre o material e da possível aplicação de técnicas utilizadas sobre materiais análogos” (p. 122).

Depois desse primeiro contato com o material, identificamos quais seriam os conteúdos referentes ao tema Higiene e Saúde trazidos pela coleção dos livros didáticos do PNLD 2019 e como base para a escolha de qual obra utilizar, tomamos como base a obra que é utilizada no Município de Rio Largo BURITI, observando e pesquisando minuciosamente se nesta pesquisa existe a presença dos indicadores de alfabetização científica (são oito: Articular ideias, investigar, argumentar, ler em ciências, escrever em ciências, problematizar, criar e atuar) analisando de qual forma o conteúdo higiene está sendo articulado nas obras com base nos indicadores proposto por Pizarro.

Buscamos nas obras também um estudo do corpo humano possibilitando o reconhecimento dos padrões comuns a todas as pessoas e também perceber a individualidade de cada um, expressa nas características físicas e comportamentais, pois, os cuidados com o corpo e a descoberta da sexualidade ajudam a desenvolver a autoestima, o respeito ao próximo e o entendimento de que a saúde é um bem pessoal e também coletivo.

Pesquisamos como está sendo estruturado o conceito de educação frente à promoção da saúde e os hábitos de higiene e fomos nos parâmetros Curriculares Nacionais e no ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências) investigar como os pesquisadores estão publicando a abordagem temática no País, observando através de palavras de inclusão e exclusão, como está ocorrendo a abordagem das temáticas de inclusão no ENPEC.

Foi necessário criarmos categorias de palavras includentes, e através de palavras chave dos artigos, observarmos a prevalências dessas palavras através da ferramenta tecnológica de nuvem de palavras, observamos o maior enfoque presente nos 36 artigos correspondentes aos anos de 2013, 2015 e 2017.

Por esta razão, a educação para a Saúde é tratada como tema transversal, e permeia todas as áreas que compõem o currículo escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cordeiro (2020) fala da importância da relação da educação com a saúde, fala que deve acontecer no âmbito escolar, dessa maneira a saúde pode ser aprendida na escola pelos professores a prevenção às doenças, os cuidados que devemos ter com nosso corpo e conhecer o sintoma das doenças mais naturais.

A participação dos professores em oferecer aos seus alunos conceitos sobre saúde, engrandece o aprendizado dos mesmos, assim podem evitar contaminação com doenças infecciosas ou virais

Diante do que foi apresentado referente a Alfabetização Científica e seus indicadores, é possível que venhamos considerá-los como propostas significativas para o ensino de ciências, principalmente por que existe a preocupação com a formação de cidadãos alfabetizados cientificamente, capazes de intervir criticamente diante dos distintos problemas sociais e hoje, o meio ambiente os impactos e os avanços tecnológicos têm sobre ele, são propósitos da Alfabetização Científica.

Os indicadores proporcionam uma melhor avaliação na prática dos professores, se estão em uma proposta de um ensino de ciência que promova a alfabetização científica, haja vista que o aluno passa a ser o protagonista do processo de ensino-aprendizagem, pois é ele que através das estratégias aplicadas pelo professor construirá um conhecimento fidedigno:

Neste processo o professor assume o papel de “elaborador de questões que orientarão seus alunos potencializando a construção de novos conhecimentos” (CARVALHO, 2013, p. 5).

A partir da pesquisa realizada nos livros didáticos, foi possível constatar que as atividades e o modelo como o conteúdo está disposto nas coleções que foram analisadas, apresentam a possibilidade para que durante a realização das atividades os alunos venham manifestar os Indicadores de Alfabetização Científica.

É importante ressaltarmos, que os indicadores vão se manifestar somente se o professor estiver realizando o seu papel de mediador do conhecimento, e para isso, no assunto saúde e higiene precisará conhecer um pouco sobre fisiologia e anatomia, assim como vírus, fungos e bactérias, criando assim condições necessárias para que os alunos venham manifestar os indicadores de alfabetização científica no processo de ensino-aprendizagem.

Trabalhar o contexto de saúde e higiene dentro de sala de aula, é também um caráter político-social polêmico, como menciona Rodríguez (2007). Na pesquisa estudada em observância aos trabalhos publicados no ENEPC, é possível perceber que as principais dificuldades estão no enfrentamento da temática pelos docentes ao desenvolver o tema saúde na escola, pois envolve situações que estão relacionadas à família dos alunos, dentro de questões culturais, nas quais os professores precisam visualizar as condições de intervirefetivamente.

A escola tem um papel fundamental que é estimular as competências e habilidades dos alunos. Nessa perspectiva que observamos a fala dos autores Sacristán & Gómez (1998);

É tarefa educativa da escola provocar e facilitar a reconstrução dos conhecimentos, atitudes e formas de conduta que os alunos assimilam direta e acriticamente nas práticas sociais de sua vida anterior e paralela à escola. Esta reconstrução não vai ocorrer exclusiva e prioritariamente a partir da transmissão de ideias, por mais ricas que sejam, mas sim mediante a vivência de relações sociais na escola, experiências de aprendizagem, intercâmbio e atuação que justifiquem e requeiram esses novos modos de pensar e fazer.

A pesquisa, dentro das coleções dos livros didáticos, nos mostrou o quanto é explorado em distintos temas transversais da saúde e higiene a coleção Buriti 2019. Temáticas que envolve o aluno a serem investigador, e possuam a habilidade para o autocuidado, não somente de si, mas também daqueles que o circunda.

Possam compreender a distinção do reconhecimento do corpo enquanto meio físico, e fisiológico em prol da manutenção da saúde. Observamos e contemplamos os indicadores em cada capítulo.

O Estado tem o papel nortear a ação pedagógica dos profissionais da educação, assegurando padrões básicos para a construção da qualidade da aprendizagem dos alunos, esse é o papel do ReCAL - Referencial Curricular de Alagoas na atuação do modo de fazer e pensar haja vista que a escola tem um papel transformador.

Assim, a educação articula saberes, atitudes, destrezas, comportamentos e práticas que são propostas articulatórias no ambiente e devem ser aplicados e compartilhados com a sociedade em geral. Nessa perspectiva, o processo educativo vem favorecer o desenvolvimento da autonomia, ao mesmo tempo em que atende objetivos sociais, promove uma funcionalidade como palco para muitas transformações, a escola deve servir para propor mudanças na forma de se pensar e construir saúde, trabalhando temas interdisciplinar por meio de parcerias com outras equipes, abandonando o antigo paradigma educacional centrado apenas na figura do professor, é possível que tenhamos uma absorção de conteúdos para a vida, de maneira mais fidedigna provinda do aluno.

Realizar essa pesquisa foi poder submergir na realidade de cada criança, que precisa ter o autocuidado e também levar esse conhecimento para o seu ambiente doméstico, levando em consideração que esse ambiente na grande maioria não possui água potável, saneamento básico, recursos básicos e necessários para a manutenção da vida.

O livro didático é uma porta preciosa para nortear a prática docente em sala de aula e por meio híbrido entre prática e teoria, fidedigna a apropriação do conhecimento para o aluno.

BIBLIOGRAFIA

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394 Brasília, 1996b.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 5692 Brasília, 1996a.

_____. Parâmetros Curriculares Nacionais Brasília, 1997b.

ALAGOAS. Referencial curricular da educação básica da rede estadual de ensino de Alagoas:ciências da natureza/ Secretaria de Estado de Educação e Esportes -SEE – 1a ed. Maceió, 2014.

ALVES GG, Aerts D. As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da ALVES, R. B. Vigilância em saúde do trabalhador e promoção da saúde: aproximações possíveis e desafios. Cadernos de Saúde Pública, [S.l.], v. 19, n. 1, p. 319-322, 2003.

Banco Mundial (2020d). Políticas educacionais na pandemia da COVID-19: o que o Brasil pode aprender com o resto do mundo?. Versão de 25 de março de 2020.

Banco Mundial (2020d). Políticas educacionais na pandemia da COVID-19: o que o Brasil pode aprender com o resto do mundo?. Versão de 25 de março de 2020.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009. BEZERRA, Holien Gonçalves; LUCA, Tânia Regina de. Em busca da Qualidade PNLD – História – 1996 – 2004. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (org). Livros Didáticos de História e Geografia. Avaliação e Pesquisa. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006. p. 27 – 53.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil Brasília, 1997a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica (SEB). Guia de Livros Didáticos PNLD 2008 – História. Brasília, DF: SEB, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECAD). Guia de Livros Didáticos PNLD 2011 – EJA. Brasília, DF: SECAD, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECAD). Guia de Livros Didáticos PNLD 2011 – EJA. Brasília, DF: SECAD, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental (Tema Transversal Saúde). Brasília. 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Núcleo de Apoio à Saúde da Família. v. 1.

Brasília: Ministério da Saúde, 2014. (Cadernos de Atenção Básica, n. 39).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Vigilância em Saúde. Glossário temático: promoção da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Vigilância em Saúde. Glossário temático: promoção da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 15/03/2022

BRITO BASTOS, N. C. Educação para a Saúde na Escola. Revista da FSESP, v. 2, n. 24, 1979.

BRITO, L. O. de; FIREMAN, E. C. Ensino de ciências por investigação: uma estratégia pedagógica para promoção da alfabetização científica nos primeiros anos do ensino fundamental. Ensaio. Belo Horizonte, v. 18, n. 01, p. 123-146, jan./abr. 2016 CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. Rev. Saúde Publ., [S.l.], v. 31, n. 2, p. 209- 213, 1997.

CARVALHO, A.M.P. (Org.). Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning. 2013, p.1-20.

CARVALHO, M.C.V.de M. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas.

CATRIB, A.M.F. et al. Saúde no espaço escolar. In: BARROSO, M.G.T.; VIEIRA, N.F.C.; VARELA, Z.M.V. (Orgs.). Educação em saúde no contexto da promoção humana Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2003.

CHASSOT, Attico. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: editora Unijuí, 2000.

CHAUÍ, M. Cultura e Democracia. São Paulo: Cortez, 1990.

COBERN, W.W. & AIKENHEAD, G.S. Cultural Aspects of Learning Science. Part One. Kluwer Academic Publishers, 1998.

CORBO, A. M. & MOROSINI, M. V. G. Saúde da família: história recente da reorganização da atenção à saúde. In: EPSJV (Org.) Textos de Apoio em Políticas de Saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

CORDEIRO, Adriane Campos; ALVES, Clenea Anatália Pereira; SOUSA, Valéria
CORDEIRO, Adriane Campos; ALVES, Clenea Anatália Pereira; SOUSA, Valéria Fátima: A SAÚDE NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR NOS ANOS

CORREA, Rosa Lydia Teixeira. O livro escolar como fonte de pesquisa em História da Educação. Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2008.

COSTA, F. S; SILVA, J. L. L; DINIZ, M. I. G. A importância da interface educação/saúde no ambiente escolar como prática de promoção da saúde. Informe- se em promoção da saúde, v. 4, n. 2, p. 30-33, 2008.

DIAS, R. A. F.; FREIRE, R. L. Surtos de toxoplasmose em seres humanos e animais. Semina, v. 26, n. 2, p. 239–248, 2005. Disponível em: . Acesso em: 21/02/2022.

DINIZ, M. C. P.; OLIVEIRA, T. C.; SCHALL, V. T. Saúde como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental. Rev. Ensaio, Belo Horizonte: v.12, n.01, p.119-144, jan-abr, 2010.

DINIZ, M. C. P.; OLIVEIRA, T. C.; SCHALL, V. T. Saúde como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental. Rev. Ensaio, Belo Horizonte: v.12, n.01, p.119-144, jan-abr, 2010.

Educação em Saúde. Disponível em: <<https://gada.org.br/educacao-em-saude/>>. Acesso em: 1 mar. 2022.

FALKENBER, M.B.; MENDES, T.P.; MORAES, E.P.; SOUZA, E.M. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. Ciência & Saúde Coletiva. V. 19, n. 3, 2014, p. 847-852.

Família. Ciência Saúde Colet 2011.

Fátima: A SAÚDE NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: Um artigo original . Anais do 3º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsoma. 2020; 1142-1155

Feijão AR, Galvão MTG. Ações de educação em saúde na atenção primária: revelando métodos, técnicas e bases teóricas. Rev RENE. 2007;8(2):419.

FERREIRA, Rita de Cássio Cunha. A comissão nacional do livro didático durante o estado novo (1937 - 1945). Assis 2008.

FOCESI E. Educação em Saúde na escola. O papel do professor. Rev. Bras Saúd Esc, v. 1, n. 2, p. 4-8, 1990.

FOUREZ, Gerard. A Construção das Ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: editora da UNESP, 1995.

FREIRE J. Educação Física de corpo inteiro. Teoria e prática da Educação Física,

Campinas: Scipione, 1992.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GADOTTI M. *Perspectivas atuais da Educação*. São Paulo em Perspectiva 2000.

GAZZINELLI, M. F et al. Educação em Saúde: conhecimentos, representações sociais e experiências da doença. *Cad. Saúde Pública*, v. 21, n. 1, p. 200-206, 2005.

GIL-PEREZ, D. et al. A educação científica e a situação do mundo: um programa de atividades dirigido a professores. *Ciência & Educação*, v. 9, n. 1, p. 123-146, 2003.

Gomes LB, Merhy EE. Compreendendo a educação popular em saúde: um estudo na literatura brasileira. *Cad Saúde Publica* 2011; 27(1):7-18.

GUEDES D.P; GUEDES J.E.R.P. Subsídios para implementação de programas direcionados à promoção da saúde através da Educação Física Escolar. *Revista da Associação de Professores de Educação Física de Londrina*. v.8, n.15, p.3-11, 1993.

Heidemann, Ivonete T. Schülter Buss, et al. "Promoção da saúde e qualidade de vida: concepções da carta de Ottawa em produção científica." *Ciência, Cuidado e Saúde* 11.3 (2012): 613-619.

HURD, P.D. Scientific Literacy: new minds for a changing world, *Science Education*, v. 82, n. 3, 407-416, 1998.

INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: Um artigo original . *Anais do 3º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsona*. 2020; 1142-1155

LANE, S. et al. Vaccine hesitancy around the globe: analysis of three years of WHO/UNICEF joint reporting form data-2015–2017. *Vaccine*. v. 36, p. 3861–3867, 2018.

MELO, M. R.. *Ensino de Ciências: uma participação ativa e cotidiana*, 2000. Disponível em: Acesso em: julho de 2021.

Minayo MCS (ed.) 1995. *Os Muitos Brasis: Saúde e População na Década de 80*.

Hucitec-Abrasco, São Paulo-Rio de Janeiro. 356 pp.

Moraes N, Bijella VT. Educação odontológica do paciente. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1982; 36:300-7

Moreira, M.A. e Masini, E.A.F. (1982). *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Editora Moraes.

OLIVEIRA, C. B. As ações de educação em saúde para crianças e adolescentes nas unidades básicas da região de Maruípe no município de Vitória. *Ciênc. & Saúd. Colet.*, v.14, n. 2, p. 635-644, 2009.

OLIVEIRA, R.C.; SILVA, J.B.; OLIVEIRA, C.C.; OLIVEIRA, L.F.; PELINO, J.E.;

MARTINS, A.M.; ALMEIDA, E.R. Acesso a informações sobre como evitar problemas bucais entre escolares da Rede Pública de Ensino. *Ciência & Saúde Coletiva*. V. 20, n. 1, 2015, p.85-94.

Organização Mundial de Saúde. Disponível em:

<http://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/>. Acesso maio 2021. Organização Pan-Americana da Saúde. Carta de Ottawa, Canadá, 1986. [Citado 2021 ago. 24]. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Ottawa.pdf>>.

OSTERMANN, F.; MOREIRA, M. A. Uma revisão bibliográfica sobre a área de pesquisa física moderna e contemporânea no ensino médio. Revista Investigação em Ensino de Ciências do Instituto de Física da UFRGS, Porto Alegre, v. 5, n. 1, 2000. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs/public/ensino>>. Acesso em: 5 agosto 2021.

PARTÍCULAS elementares para o ensino médio. São Paulo: USP, 2006.

PECORARI, Eliane Porto Di Nucci; CARDOSO, Luciana Roberta Donola; FIGUEIREDO, Tathiana Fernandes Biscuola. Orientação sexual em escolas de ensino fundamental: um estudo exploratório. Cadernos de Psicopedagogia, São Paulo, v. 5, n. 9, 2005. Disponível em: . Acesso em: 30 nov. 2021.

PELICIONI, C. A escola promotora de saúde São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1999. p.12. (Séries Monográficas)

PETRUCCI, V. B. C.; BATISTON, R. R. Estratégias de ensino e avaliação de aprendizagem em contabilidade. In: PELEIAS, I. R. (Org.) Didática do ensino da contabilidade. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTOS, Fernanda Roberta Corrêa Cleto dos. O conhecimento de Biologia Celular e Molecular nos livros didáticos de Biologia do Ensino Médio potencialidades para a Alfabetização Científica e Tecnológica. 2021. 210 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2021.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Almejando a alfabetização científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 13(3), n. 3, p. 333-352, dez. 2008. Disponível em: . Acesso em: 25 jun. 2022.

Sousa MF. O Programa Saúde da Família no Brasil: análise do acesso à atenção básica. Rev Bras Enferm. 2008;61(2):1538.

Torres HC, Hortale VA, Schall V. A experiência de jogos em grupos operativos na educação em saúde para diabéticos. Cad Saude Publica. 2003;19(4):103947.

Trezza MCS, Santos RM, Santos JM. Trabalhando educação popular em saúde com a arte construída no cotidiano da enfermagem: um relato de experiência. Texto Contexto Enferm. 2007;16(2):32634.

UNESCO. Organização para a cooperação econômica e o desenvolvimento. Ministério da Saúde. Educação e cuidado na primeira infância: grandes desafios. Brasília: Unicef, 2002.

VALLA, V. V. A construção desigual do conhecimento e o controle social dos

serviços de educação e saúde. In: VALLA, V. V. & STOTZ, E. N. (Orgs.) Participação Popular, Educação e Saúde. teoria e prática. 2.ed. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997b.

VASCONCELOS Em. Educação popular e atenção à saúde da família. São Paulo: Hucitec; 1999.www.portalfiocruz.br, www.significados.com.br