

Objetivos Sustentáveis: educação ambiental crítica

**Alessandra Aparecida Berton Rodrigues
Gerson Luiz Buczenko
Kristian Rodrigo Pscheidt
(organizadores)**



Faculdade CNEC
Campo Largo

1ª edição

**Alessandra Aparecida Berton Rodrigues
Gerson Luiz Buczenko
Kristian Rodrigo Pscheidt
(organizadores)**

Objetivos sustentáveis: educação ambiental crítica

1ª edição

**Campo Largo/PR
Colégio Cenecista Presidente Kenedy
2019**

Copyright © Faculdade CNEC Campo Largo

Os textos apresentados não representam a opinião desta instituição,
sendo de integral responsabilidade de seus autores.

Título:

Objetivos sustentáveis: educação ambiental crítica

Arte da capa: Fabiano Pucci do Nascimento

Esta obra foi elaborada e revisada pelos organizadores
em edição digital (e-book) no formato PDF.

ISBN: 978-85-92553-10-4

1ª edição

Data de edição: maio 2019

Cidade de Campo Largo – Paraná

G393g

Objetivos sustentáveis: educação ambiental crítica/ Alessandra Aparecida Berton Rodrigues; Gerson Luiz Buczenko, Kristian Rodrigo Pscheidt (orgs.). Campo Largo, PR: Faculdade CNEC Campo Largo, 2019.

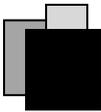
114p.

Conteúdo: Edição em versão digital

1. Gestão 2. Administração 3. Educação Ambiental 4.
Sustentabilidade 5. ONU

I. Título

CDD-658.408



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

Por Miguel Ap. Borges dos Santos

PREFÁCIO 01

Por Rosane Fontoura

01. OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:

Educação ambiental crítica 04

Por Gerson Luiz Buczenko

02. A ERRADICAÇÃO DA POBREZA: objetivo 01 18

Por Juliana Gomes de Castro e Alessandra Ap. Berton Rodrigues

03. SAÚDE E BEM-ESTAR: objetivo 03 31

Por Fernando José dos Santos Padilha e Alessandra Ap. Berton Rodrigues

04. EDUCAÇÃO DE QUALIDADE: objetivo 04 43

Por Lorena de Paula e Alessandra Aparecida Berton Rodrigues

05. ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL: objetivo 07 61

Por Natália Veríssimo e Alessandra Aparecida Berton Rodrigues

06. INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA:

objetivo 09 71

Por Lucas Bertoja Schneider e Alessandra Aparecida Berton Rodrigues

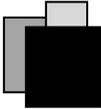
07. CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS:

Objetivo 11 88

Por Juliana Chepansk e Alessandra Aparecida Berton Rodrigues

08. AQUECIMENTO GLOBAL: Objetivo 13 100

Por Daniele Paris e Alessandra Aparecida Berton Rodrigues



APRESENTAÇÃO

“Nós, chefes de Estado e de Governo e altos representantes, reunidos na sede das Nações Unidas em Nova York de 25 a 27 de setembro de 2015 no momento em que a Organização comemora seu septuagésimo aniversário, decidimos hoje sobre os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável globais”.

Com essas palavras do Secretário-Geral da ONU, Ban Ki-moon, deu-se início à criação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Globais, conhecidos de forma abreviada ODS.

Esses objetivos buscam soluções para resolver as mazelas que envolvem a nossa sociedade e, tendo como fator resultante, acabar com a pobreza e a fome em todos os lugares, combater as desigualdades dentro e entre os países, construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas, proteger os direitos humanos e promover a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres e meninas, e assegurar a proteção duradoura do planeta e de seus recursos naturais. Soluções estas previstas para serem alcançadas até o ano de 2030.

O e-book que a renomada instituição de ensino superior Faculdade CNEC Campo Largo apresenta para a sociedade, através de seus professores e acadêmicos, versa sobre esses objetivos (ODS) e o seu espírito com foco em 7 (sete) dentre os 17 (dezessete) que contemplam essa agenda, sendo: ODS 1- Que trata da erradicação da pobreza; ODS 3 - Que trata da mortalidade materna; ODS 4 - Que trata da educação com qualidade; ODS 7 - Que trata da energia acessível e limpa; ODS 9 - Que trata da indústria, inovação e tecnologia; ODS 11 - Que trata das cidades e comunidades sustentáveis e por fim o e-book traz o tema que refere-se a ODS 13 - Que trata do aquecimento global.

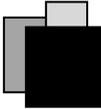
Apresentação

Os artigos constantes neste e-book nos ajudarão a conhecer e compreender mais sobre esses Objetivos de Desenvolvimento Sustentável globais e as suas demandas. Vamos fazer a nossa parte nesse processo. Boa leitura!

Campo Largo/PR, 12 de abril de 2019.

Adm. Miguel Ap. Borges dos Santos
Conselho Regional de Administração – CRA - PR
Delegado Adj. da Seccional de Campo Largo





PREFÁCIO

A presente obra contribui com o debate dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS no sentido de não deixar ninguém para trás. Assim com os governos, as empresas e as organizações da sociedade civil, a CNEC está inserindo os ODS nos seus propósitos, valores, pesquisa, parcerias, extensão, fomentando o diálogo em torno dessa importante plataforma das Organizações das Nações Unidas - ONU. A CNEC é uma organização integrante do Conselho Paranaense de Cidadania Empresarial – CPCE da Federação das Indústrias do Estado do Paraná e tem participado dessa construção coletiva em prol da Sustentabilidade.

Em todos os capítulos poderemos ver o papel de cada ator social e a importância das políticas públicas, programas, projetos e das práticas de cidadania de toda a população em prol dos ODS. Também é possível notar que a plataforma vai além dos 17 objetivos, são 169 metas e indicadores que possibilitem projetos e ações, mais impactantes.

Os dezessete objetivos estão correlacionados, mas aqui teremos estudos com foco na extrema pobreza (ODS1), saúde (ODS3), educação (ODS4), energia (ODS7), indústria (ODS9), cidades (ODS 11) e mudanças climáticas (ODS13). No primeiro artigo ressaltamos a relevância do fato que será demonstrando que a extrema pobreza tem relação direta com a fome, saúde, educação, saneamento, energia, desigualdade e corrupção.

De todos os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) o Brasil não alcançou em 2015 a redução da mortalidade materna, portanto muito oportuno tratar deste objetivo sempre que podemos, salientando que nos ODS são várias as metas em torno do bem-estar das populações.

No terceiro trabalho, não temos como não reforçar a centralidade que a Educação (ODS4) ocupa quando falamos de desenvolvimento, chegamos a considerá-la como um remédio genérico para todos os males, isto é mais educação podemos encontrar menos pobreza; mais educação igual, menos fome; mais educação menos doenças; mais educação menos desigualdade de gênero e assim por diante. No artigo a acadêmica é feliz quando aponta os problemas e traz as soluções que podem ser encontradas por governos, empresas, organizações e integrantes da comunidade escolar.

Bem oportuno as escolhas do ODS 7 e ODS 9, pois as academias, em especial as escolas de negócios e engenharias devem estar preparadas para fomentar a inovação que as indústrias necessitam para mudar o modelo de produção e de consumo que realmente venha a fomentar processos e tecnologias limpas com a implantação de infraestruturas resilientes e sempre pensando na otimização da energia consumida. Devemos como administradores procurar pela utilização de energias renováveis para garantir a redução de impactos ambientais e redução de custos para as empresas e demais organizações.

A maioria da população brasileira vive nas cidades e, portanto é nelas que devemos de forma gradativa melhorar as condições de vida da população, é os 3 Rs Reciclar, Reduzir e Reutilizar, são fundamentais aqui mais uma vez vemos o papel da cidadania da população em torno da questão da sustentabilidade, neste caso específico os das cidades dialogam diretamente com os ODS 12(Produção e Consumo Sustentável) .

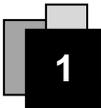
Em todos os ODS devemos pensar global e agir local e isto fica bem claro quando aqui será tratado sobre as mudanças climáticas (ODS13), independente das controvérsias teóricas em relação aos impactos, devemos avaliar localmente qual a real

dimensão do problema e agir agora em relação. Talvez deixar para amanhã seja um risco muito grande que a população afetada não merece sofrer.

Tratar os ODS como problema de pesquisa são muito importantes para o avanço no reconhecimento dos problemas, desafios e soluções que a sociedade precisa implementar no século XXI e a academia tem um papel relevante neste processo, já possuímos referências teóricas para a implementação necessária, fomentar a prática nos negócios inovadores e na gestão das organizações, é fundamental. Ao administrar as dores do Brasil poderemos tornar este país um país mais justo e sustentável.

Campo Largo/PR, 29 de março de 2019.

Profa. Rosane Fontoura, Coordenadora do Conselho Paranaense de Cidadania Empresarial – CPCE, socióloga e administradora de empresas e bolsista do governo Japonês e de Israel.



OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: educação ambiental crítica

Gerson Luiz Buczenko

O objetivo geral do presente trabalho é analisar os objetivos do desenvolvimento sustentável estabelecidos em setembro de 2015, em comum acordo por 193 países em assembleia geral das Nações Unidas, na perspectiva da Educação Ambiental Crítica. Como objetivos específicos elaboraram-se: apresentar o conceito de Educação Ambiental na perspectiva crítica; conhecer os objetivos do desenvolvimento sustentável e; analisar os ODS na perspectiva da Educação Ambiental Crítica.

O objetivo geral do presente trabalho é analisar os objetivos do desenvolvimento sustentável estabelecidos em setembro de 2015, em comum acordo por 193 países em assembleia geral das Nações Unidas, na perspectiva da Educação Ambiental Crítica. Como objetivos específicos elaboraram-se: apresentar o conceito de Educação Ambiental na perspectiva crítica; conhecer os objetivos do desenvolvimento sustentável e; analisar os ODS na perspectiva da Educação Ambiental Crítica.

Entre os autores que dão subsídio para esta análise está Loureiro (2002; 2004; 2012), Maia (2015), Carvalho (2004; 2012); Gadotti (2009), entre outros autores. A percepção inicial é a de que Educação Ambiental em sua perspectiva crítica apenas tangencia os ODS, porém ao propor uma análise crítica da realidade que se vive, que leve a emancipação e transformação a Educação Ambiental crítica está presente em todos os ODS e além destes, defendendo um novo panorama societário.

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

Segundo Loureiro (2012, p. 28), a Educação Ambiental (EA) é definida no Brasil a partir de uma matriz que vê a educação como elemento de transformação social inspirada no diálogo, no exercício da cidadania, no fortalecimento dos sujeitos, na superação das formas de dominação capitalistas, por vezes, reproduzidas no âmbito escolar e na compreensão do mundo em sua complexidade e da vida em sua totalidade. O diálogo é entendido em sentido original de troca e reciprocidade tornando-se a base da educação.

Para Carvalho (2012) a construção de uma EA crítica impõe a explicitação de algumas posições teórico-metodológicas; a primeira delas diz respeito à forma como se percebe a educação: como um processo de humanização socialmente situado. Dessa forma, repensar como ocorre a educação é uma condição prioritária, valorizando-se todos os sujeitos inseridos no processo educacional, considerando que não há mais espaço para uma educação bancária, mas, sim, dialógica, em que o aprendizado é mútuo e integrado ao meio ambiente em que se vive. Entre os objetivos de uma Educação Ambiental crítica à autora enumera:

Promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões: geográfica, histórica, biológica e social, considerando o meio ambiente como o conjunto das inter-relações entre o mundo natural e o mundo social, mediado por saberes locais e tradicionais, além de saberes científicos; contribuir para a transformação dos atuais padrões de uso e distribuição dos recursos naturais, em direção a formas mais sustentáveis, justas e solidárias de relação com a natureza; formar um atitude ecológica dotada de sensibilidades estéticas, éticas e políticas atentas à identificação dos problemas e conflitos que afetam o meio ambiente que vivemos; implicar os sujeitos da educação na solução ou melhoria desses problemas e conflitos, mediante processos de ensino/aprendizagem formais ou não formais que preconizem a

construção significativa de conhecimentos e a formação de uma cidadania ambiental; atuar no cotidiano escolar e não escolar, provocando novas questões, situações de aprendizagem e desafios para a participação na resolução de problemas, a fim de articular a escola com os ambientes locais e regionais onde está inserida; construir processo de aprendizagem significativa, conectando a experiência e os repertórios já existentes com questões e outras experiências que possam gerar novos conceitos e significados para quem se abre à aventura de compreender o mundo que o cerca esse deixar surpreender por ele; situar o educador, sobretudo, como mediador de relações socioeducativas, coordenador de ações, pesquisas e reflexões – escolares e/ou comunitárias – que possibilitem novos processos de aprendizagens sociais, individuais e institucionais (CARVALHO, 2012, p. 160).

Com suporte em Carvalho (2012) e Loureiro (2002), falar em EA crítica e transformadora é afirmar a educação como práxis social que contribui no processo de construção de uma sociedade sustentável pautada por patamares civilizacionais e societários diferentes dos atuais, sendo a sustentabilidade da vida e a ética ecológica seu cerne. Para Loureiro (2002), a EA transformadora é aquela que possui um conteúdo emancipatório, em que a dialética entre forma e conteúdo realiza-se de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculada ao fazer educativo, implicam mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais.

Como EA emancipatória, podem-se incluir outras denominações como sinônimas ou concepções similares: “Educação Ambiental crítica; Educação Ambiental popular; Educação Ambiental transformadora” (LOUREIRO, 2012, p. 39). Nessa perspectiva, salienta ainda o autor que é estritamente histórico e cultural o modo como se define e entende a natureza, a partir das relações sociais e do modo de produção e organização em dado contexto. Se isso for ignorado, a atuação será marcadamente ingênua, sem a capacidade de historicizar a ação educativa, e por vezes poderá

parecer até mesmo antagonista ao que é defendido como inerente à EA. O autor conclui que,

numa perspectiva histórica e crítica, a atribuição central da Educação Ambiental é fazer com que as visões ecológicas de mundo sejam discutidas, compreendidas, problematizadas e incorporadas em todo tecido social e suas manifestações simbólicas e materiais, em um processo integrador e sem imposição de uma única concepção hegemonicamente vista como verdadeira (LOUREIRO, 2012, p. 45).

Segundo Guimarães (2006), a proposta de EA crítica volta-se para um processo que desvela e desconstrói os paradigmas da sociedade moderna em suas armadilhas. Por outro lado, é um processo engajado de transformações da realidade socioambiental, que passa a construir novos paradigmas constituintes de uma sociedade ambientalmente sustentável e seus sujeitos.

Acredito que é pela práxis de uma educação ambiental crítica, promotora de um movimento coletivo conjunto que a educação e seus educadores possam contribuir de fato para a superação dessa grave crise ambiental que atravessamos em nosso pequeno planeta (GUIMARÃES, 2006, p. 27).

Para Maia (2015), a EA crítica evidencia que a educação não pode ser instrumento ideológico a serviço de interesses majoritários. Todos que trabalham nessa concepção buscam constituir sujeitos históricos comprometidos com a construção social, diferentemente da que ocorre atualmente, injusta e excludente. Argumenta ainda o autor que deve haver uma predisposição para o embate com o conformismo reinante na coletividade educacional, buscando a mudança de pensamento, o descortinar de verdades e a emancipação pelo conhecimento. É necessária uma renovação política, ética e cultural da sociedade,

interessada no máximo desenvolvimento da condição humana, rompendo definitivamente com o atual modo de produção centrado no neoliberalismo globalizado.

Conforme salienta Maia (2015), pode-se entender EA, sem perder de vista a importância do profundo rigor teórico, como processo de recuperação de valores perdidos na relação histórica dos seres humanos com o meio natural. Ela se desenvolve à medida que evidencia potencialidades humanas para ações dentro da realidade cotidiana que favoreçam a integração do indivíduo corpóreo, estético, social, político, emotivo e inteligente com seu entorno, superando a dicotomia sociedade-natureza.

Segundo Tozzoni-Reis (2001) a EA é uma dimensão da educação, uma atividade intencional da prática social, e imprime ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e os outros seres humanos. Assim, o objetivo é potencializar essa atividade humana, tornando-a mais plena de prática social e de ética ambiental. Essa atividade intencional de prática social exige uma sistematização por meio de uma metodologia que organize os processos de transmissão e de apropriação crítica de conhecimentos, atitudes e valores políticos, sociais e históricos.

[...] se a educação é mediadora na atividade humana, articulando teoria e prática, a Educação Ambiental é mediadora da apropriação, pelos sujeitos, das qualidades e capacidades necessárias à ação transformadora responsável diante do ambiente em que vivem. Pode-se dizer que a gênese do processo educativo ambiental é o movimento de fazer-se plenamente humano pela apropriação/transmissão crítica e transformadora da totalidade histórica e concreta da vida dos homens no ambiente (TOZZONI-REIS, 2001, p. 42-43).

Segundo ainda Carvalho (2004), com a perspectiva de uma EA crítica, a formação incide sobre as relações do indivíduo e sociedade e, nesse sentido, indivíduo e coletividade só fazem sentido se pensados em relação. As pessoas constituem-se na relação com o mundo em que vivem com os outros e pelo qual são responsáveis com os outros. Na EA crítica, essa tomada de posição de responsabilidade pelo mundo supõe a responsabilidade consigo próprio, com os outros e com o ambiente, com o coletivo de forma geral, sem divisões ou hierarquias sobre essas dimensões da ação humana.

A EA crítica propõe-se a clarear a realidade segundo Guimarães (2004) e inserindo-se no processo educativo ela contribui na transformação da sociedade atual; assim, assume de forma inalienável sua dimensão política. Portanto, na educação formal, certamente esse processo educativo não se basta dentro dos muros de uma escola. Para Loureiro (2004, p. 81), a EA

transformadora enfatiza a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual agimos e refletimos, transformando a realidade de vida. Está focada nas pedagogias problematizadoras do concreto vivido, no reconhecimento das diferentes necessidades, interesses e modos de relações na natureza que definem os grupos sociais e o 'lugar' ocupado por estes em sociedade, como meio para se buscar novas sínteses que indiquem caminhos democráticos, sustentáveis e justos para todos. Baseia-se no princípio de que as certezas são relativas; na crítica e autocrítica constante e na ação política como forma de se estabelecer movimentos emancipatórios e de transformação social que possibilitem o estabelecimento de novos patamares de relações na natureza.

A EA crítica, que transforma, liberta e emancipa, torna-se uma prioridade, diante do quadro social em que se vive e da crise ambiental tão propalada na atualidade. Ela propõe o movimento do

coletivo, sendo a instituição educacional um dos grandes espaços educadores sustentáveis (BORGES, 2011) para que esse movimento germine, formando gerações com uma clara visão de que existem outras possibilidades, frente ao quadro hegemônico que se molda e se sugere como ideal.

A EA crítica, emancipatória e transformadora possibilita pensar em um novo social, valorizando todos os seres vivos, a identidade territorial e o sentimento de pertencimento ao meio ambiente, do qual o ser humano é parte integrante de forma harmônica com os demais.

2. OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Os ODS, conforme se vê na figura 1, é resultante de uma reunião de representantes de vários países, juntamente com as lideranças da Organização das Nações Unidas (ONU) em um momento em que se adota a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável que inclui os ODS, com o intuito de propor uma ação mundial, devidamente coordenada entre os governos, empresas, instituições de ensino – universidades e a sociedade civil para alcançar os 17 ODS e suas 169 metas, de forma a erradicar a pobreza no mundo, promover uma vida digna para todos, dentro dos limites do planeta, o qual já emite graves sinais resultantes da ação humana. A definição de desenvolvimento sustentável e sua defesa é bastante polêmica e motiva um grande debate teórico-ideológico. Para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável é

definido como o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem as suas próprias necessidades. Desenvolvimento sustentável demanda um esforço

conjunto para a construção de um futuro inclusivo, resiliente e sustentável para todas as pessoas e todo o planeta (PNUD, 2014).

FIGURA 01 – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Brasil (2019).

Os ODS entraram em vigor a partir de 1º de janeiro de 2016 e espera-se que sejam cumpridos até 31 de dezembro de 2030, existindo ainda a expectativa de que algumas metas, em função de acordos internacionais, sejam atingidas antes do prazo final. Estes objetivos também não apresentam um aspecto vinculante, porém espera-se que as nações se apropriem desta agenda e estabeleçam estratégias para atingir os 17 objetivos, que devem ser colocados como prioridades para todos os envolvidos.

Trabalhar para alcançar os Objetivos Globais tornará o mundo melhor para as gerações futuras – o mundo que elas viverão. Devemos aproveitar esta oportunidade para mudar nosso mundo para melhor. Entendemos que podemos e devemos fazer para erradicar a extrema pobreza, a fome e o sofrimento desnecessário, e podemos construir uma comunidade mundial que provê a todos os seus cidadãos o direito igual para viverem suas vidas em plenitude – tudo isso sem prejudicar o planeta (PNUD, 2014).

Segundo Gadotti (2009, p. 49) às críticas ao conceito de desenvolvimento sustentável e à própria ideia de sustentabilidade vêm do fato que o ambientalismo muitas vezes trata de forma separada as questões sociais das questões ambientais. Em razão disso, o autor defende que se deve tratar, portanto, de questões socioambientais buscando não separar as necessidades do planeta e as necessidades humanas. Os ecologistas,

os ambientalistas e todos nós precisamos convencer a maioria da população, a população mais pobre, de que se trata não apenas de limpar os rios, despoluir o ar, reflorestar os campos devastados para vivermos num planeta melhor num futuro distante. Trata-se de dar uma solução, simultaneamente, aos problemas ambientais e aos problemas sociais. Os problemas de que trata a Ecologia não afetam apenas o meio ambiente. Afetam o ser mais complexo da natureza que é o ser humano (GADOTTI, 2009, p. 50).

Assim, para Gadotti (2009, p.51) o conceito de desenvolvimento sustentável é ainda bastante polêmico e tomou e ainda está tomando muito tempo do debate em vários centros intelectuais do mundo e no Brasil não é diferente. Segundo o mesmo autor esta ambiguidade

só será superada na prática. Os debates teóricos são importantes, mas eles têm um limite sem a sua utilização prática. Planos teóricos darão mais consistência à década das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável, superando propostas generalistas. Afinal, a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável, propondo novos modos de produção e reprodução da vida – novos modos ou estilos de vida sustentável -, dependem, na sua prática, da correlação de forças políticas existentes na sociedade. A prática deverá necessariamente superar a ambiguidade estabelecida pela

“vaguidade” dos conceitos nela apresentados (GADOTTI, 2009, p.52).

3. ODS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA CRÍTICA

Ao observarmos os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, à primeira mão nos parece algo um tanto quanto inatingível, principalmente em países como o Brasil, que além de um quadro político bastante instável, como uma população dividida entre duas vertentes políticas, apresenta atrasos em infraestrutura que são de primeira ordem. Se pensarmos no primeiro objetivo que é de erradicar a pobreza, parece no mínimo impossível nos dias atuais, em que a desigualdade social, ao invés de recuar, tem avançado e tomado novos lares das classes sociais que até então estavam fora da linha de pobreza, como a classe média, por exemplo.

Outros objetivos também parecem difíceis de serem alcançados até 2030, como o da educação de qualidade, uma vez que o país ocupa atualmente o penúltimo lugar no ranking global de qualidade de educação , perdendo para países como México, Tailândia e Colômbia. Em relação ao objetivo que trata da água limpa e saneamento, ocorre o mesmo processo, ou seja, o Brasil tem um passivo gigantesco com cerca de 35 milhões de pessoas que ainda não tem acesso à água tratada , e nada mais do que a metade da população não acesso aos serviços de coleta de esgoto.

Enfim, são brutais os desafios do Brasil, em relação ao atingimento dos objetivos do desenvolvimento sustentável, porém ao aproximar-se da perspectiva da Educação Ambiental crítica, verifica-se que um caminho está traçado no sentido de que esta propõe o trabalho constante, de forma cotidiana e coletiva no sentido de mover-se em direção não só ao equilíbrio na relação ser

humano e natureza. Implica também em questionar a forma de ser da sociedade que tem como pilar consolidado o consumo desenfreado, na lógica da sociedade do capital.

Emancipar significa “tirar as mãos de”; emancipar-se significa libertar-se. Há várias concepções de educação. Ela pode ser tanto domesticadora quanto emancipadora. O que defendemos como concepção de educação é uma concepção emancipadora do ser humano. Todos os seres humanos têm direito a desenvolver plenamente todas as suas capacidades. Todos têm direito a uma educação emancipadora (ROMÃO, 2012, p.104).

Assim, a EA em sua vertente crítica, se coloca na vanguarda em buscar a emancipação e a transformação da realidade que se vive no Brasil e em outros pontos do planeta, propondo uma profunda reflexão sobre as possibilidades de construção de um futuro em novas bases que culminem com um desenvolvimento sustentável para todos de forma igualitária.

Permite-se pensar que para uma sociedade devidamente educada, lavada à emancipação do pensamento que busca a transformação social, o atingimento dos objetivos do desenvolvimento sustentável seriam uma tarefa simples e lógica, uma vez que além de trazer benefícios a todos, pouparia o planeta Terra de sua exploração violenta que se viu no passado e que permanece no presente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Voltando-se aos objetivos específicos inicialmente elencados, considerando-os devidamente abordados no presente trabalho com uma abordagem aprofundada sobre a Educação Ambiental em sua vertente crítica que defende de forma primordial o

questionamento do modelo hegemônico de sociedade, que apresenta problemas graves, tomando-se como exemplo o Brasil, além de vários países do planeta que passam por dificuldades ainda mais graves. Em relação aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável que foram apresentados de forma breve em seu histórico, conceito e intenções maiores por parte das Nações Unidas, constata-se que ainda ocorre um debate sobre a perspectiva do desenvolvimento sustentável e suas relações antagônicas com a lógica da sociedade do consumo, que tem por base o capital.

Com os dois pontos abordados, buscou-se uma reflexão sobre as possibilidades de aproximação entre os ODS e seu atingimento e a Educação Ambiental em sua perspectiva crítica, momento em que se ressalta que apesar dos revezes estruturais do Brasil e suas mazelas políticas vivenciadas na atualidade, a Educação Ambiental em sua perspectiva crítica, emancipatória dos seres humanos e transformadores da realidade, ora vividos, apresenta-se com um caminho viável para se buscar um novo padrão societário que não o do capital, possibilitando assim, sonhar-se com o atingimento dos objetivos do desenvolvimento sustentável de real e para todos os povos do planeta.

REFERÊNCIAS

BORGES, C. O que são espaços educadores sustentáveis. In: TV ESCOLA. Espaços educadores sustentáveis. [S.l.], 2011. (Salto para o Futuro, ano XXI, 7). p. 11-16. Disponível em: <http://www.nuredam.com.br/files/documentos_mec/194055espacoseducadores sustentaveis.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2019.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento->

sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>. Acesso em: 27 mar. 2019.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília, DF: MMA, 2004. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2015.

_____. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

GADOTTI, M. Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

GUIMARÃES, M. Armadilha paradigmática na educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília, DF: MMA, 2004. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2019.

_____. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MAIA, J. S. S. Educação ambiental crítica e formação de professores. Curitiba: Appris, 2015.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Cartilha do Programa. 2014. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 27 mar. 2019.

ROMÃO, J. E. Paulo Freire e Amílcar Cabral: a descolonização das mentes. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2012.

TOZZONI-REIS, M. F. C. Educação ambiental: referências teóricas no ensino superior. Interface, São Paulo, v. 5, n. 9, p. 33-50, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/icse/v5n9/03.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

A ERRADICAÇÃO DA POBREZA: Objetivo 01

Juliana Gomes de Castro e Alessandra Ap. Berton Rodrigues

Este artigo busca mostrar de forma clara e ampla a temática da ODS1 da Agenda 2030, a erradicação da pobreza, neste sentido o objetivo deste estudo consistiu em analisar e conceituar qual as estratégias e o papel do Brasil no combate à pobreza, para que possa a vir a alcançar as metas propostas. Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica e documental, por meio da consulta às bases de dados. Constatou-se que o fator econômico assim como as diferenças, desigualdades sociais e má distribuição de renda. Ressalta os programas já adotados pelo Brasil em luta contra a fome, assim como incentivos propostos por programas educacionais. Concluiu-se que as medidas no combate à fome e à pobreza deve ser readequada assim como outras novas implementadas com auxílio e apoio do governo para que a meta estabelecida seja atendida em maior campo de extensão, é difícil e requer cuidadoso planejamento, com a adoção de estratégias adequadas para cada caso.

O presente trabalho visa abordar o objetivo do desenvolvimento sustentável número 1 da agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) que diz respeito a acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. O futuro é um enigma, está em constante desenvolvimento e em construção onde desafia governos, empresários e organizações não governamentais, os mesmos investem em pesquisas e estratégias, apontando dados a serem tomadas ações, como parece ser o caso dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Cabe salientar que tais objetivos foram lançados oficialmente na 70ª Assembleia Geral das Nações Unidas, em setembro de 2015, e em substituição aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

Foi então formulada uma nova agenda 2030, a qual se trata de compromissos e metas para o futuro e tendem a ocorrer nos próximos quinze anos, entre eles o primeiro da lista está erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, a proposta nutre o surgimento de alguma maneira a se acabar com a fome ou a sede onde ambas caminham juntas, isso ocorrerá de forma a garantir que a humanidade possa ter dignidade, igualdade e que possa se transformar o meio ambiente em que vive um meio adequado e digno para se garantir subsistência.

Entende-se, assim, que a proposta é um plano de ação benéfico para a humanidade com o anseio de abjurar da pobreza, neste sentido foi delineado o seguinte problema de pesquisa: É possível acabar com a pobreza no Brasil?

A discussão acerca desta temática tem sua relevância destacada à medida que permite conhecer de forma mais aprofundada as práticas desenvolvidas para a implantação de estratégias contra uma luta ambiciosa, promovendo o crescimento, desenvolvimento de forma sustentável, incorporando capacidades produtivas para a geração de empregos e renda para a população mais pobre ou em pobreza extrema.

Tendo como premissa o problema proposto, esta pesquisa apresenta como objetivo geral: ODS 1 erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões. De forma mais específica, tem-se como objetivos: conceituar as estratégias do Brasil ao combate contra a pobreza de acordo com a literatura; descrever sobre a distribuição de renda no país mediante a teoria; elencar aspectos relevantes sobre a desigualdade social do país de acordo com teóricos.

Esta será conduzida a partir da consulta às bases de dados disponibilizadas no em sites de organizações não governamentais,

dados de pesquisas divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram empregadas teses e dissertações que abordaram a temática em questão.

É sabido que hoje bilhões de pessoas ao todo do planeta vivem em situação de pobreza no Brasil, segundo dados em pesquisa divulgada em abril deste ano, a pobreza extrema sobe 11% e atingem 7% da população, os indivíduos classificados como pobreza é quem possui renda domiciliar per capita de 136 reais por mês. Assim, a uma necessidade urgente de que o país estabeleça novas medidas que possam garantir proteção a esses indivíduos em vulnerabilidade, onde passam necessidades e não possuem condições de manter uma vida digna sem o apoio de instituições, uma vez que o cenário econômico atual proporciona ampla desvantagem para empregos e as desigualdades de renda, diferenças de classes sociais é outro principal executor. Entretanto, o Brasil apresenta e no passado não distante apresentou um bom desempenho e isso fora reconhecido pelas nações unidas no que tange o combate à pobreza. Mas o principal desafio continua sendo ainda a existência, de alguns desfavorecidos com relação à ganho ou rendimento além é claro das desigualdades e está refere se a algumas regiões, mesmo que muitos territórios segundo a ONU tenham feito uma pequena evolução no desempenho da melhoria de vida das pessoas.

1. AS ESTRATÉGIAS DO BRASIL AO COMBATE À POBREZA

Segundo consta em pesquisas divulgadas no mesmo site o IBGE o Brasil foi um dos países que apresentou melhor desenvolvimento no desempenho já que em 1990 haviam 25,5% da população na classe da pobreza extrema e em 2012 esse resultado

foi para 3,5%, mas ainda continua a ser um desafio a redução total a erradicação até 2030, para tal resolução.

O tema erradicação da pobreza é algo bastante ambicioso, pois se trata de um objetivo inalcançável para um país em desenvolvimento lutar sozinho, no que tange a cenário econômico, o desvirtuamento dos governantes, falta de ética e moral com relação ao setor público responsável pelas tomadas de decisão em que envolve 11% da população em pobreza extrema sem saneamento básico ou ainda se utilizam de fontes de água insegura. Diante do exposto, existe organizações que com o apoio e parcerias ajuda o conceito de desenvolvimento humano, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) tem como premissa o avanço na qualidade de vida de uma população é preciso considerar três dimensões básicas: renda, saúde e educação. Esse conceito consiste na base do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), a parceria é com o Governo Brasileiro, instituições financeiras internacionais, setor privado e sociedade civil, executa diversos projetos em diferentes áreas com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento humano.

A pobreza não é um fato contemporâneo no Brasil, se mostrou ser demasiado no cenário econômico atual com deficiências estruturais, problemas sociais, desigualdade e má distribuição de renda, diante deste cenário, o país vem praticando medidas onde o governo brasileiro definiu um conjunto estratégias de enfrentamento do problema da fome e da pobreza. Neste caso, destacam-se os diversos programas de transferência de renda, em especial o programa Bolsa Família; a política de valorização dos salários; e as políticas macroeconômicas de estímulo ao crescimento econômico e de expansão do mercado interno, particularmente pela disponibilidade de crédito a baixos custos baixos por parte dos bancos públicos, projeto minha casa minha vida, entre outros.

O programa Bolsa Família se tornou um instrumento de combate a fome no Brasil, mesmo sendo um valor magro, permite uma alimentação para as famílias mais necessitadas (Amaral, 2011).

Em 2015 o Brasil recebeu congratulação do Banco Mundial, por tais programas, nos quais vem reduzindo tanto a desigualdade de renda como os índices de pobreza. A ministra do Desenvolvimento Social Tereza Campello salienta em entrevista que o Brasil não somente obteve êxito de aumentar a renda, mas também combateu a pobreza de modo que até então as pessoas que não possuíam uma renda e tão pouco acesso a serviços básicos como saúde, educação, está ação proporcionou a indivíduos a saírem do estado de vulnerabilidade (IBGE, 2012).

As estratégias que o governo federal colocou em pratica, para obter resultados positivos foi a estimulação do crescimento econômico, valorização do salário mínimo, o incentivo com a liberação de fundos inativos como o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), que para uma grande maioria foi de grande estímulo e ajuda, outra estratégia foi em benefício do Nordeste (sertão), onde sofre, além da pobreza a falta de agua, o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e outras Tecnologias Sociais (Programa Cisternas) este projeto tem como objetivo o acesso a agua potável para consumo e para produção de alimentos, o mesmo foi premiado em segundo lugar no Prêmio Internacional de Política para o Futuro 2017, da organização alemã World Future Council, em parceria com a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, ficando atrás apenas da Etiópia (MDS,2013).

Pode-se, contudo, com alguma segurança dizer que, nos últimos anos, a incidência de pobreza tendeu a reduzir-se bastante, no entanto não é o suficiente para um objetivo com alto grau de

completude, sendo ainda o maior desafio é a manutenção, crescimento econômico, controle da inflação, oferta de serviços básicos, desenvolvimento e investimento em infraestrutura, onde possa atender toda a população brasileira.

2. A DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NO BRASIL

A temática sobre desigualdade social, também conhecida como desigualdade econômica, dá-se através da má distribuição de renda, falta de investimento e infraestrutura capaz de suprir as necessidades da população, onde a maioria fica a favor de uma minoria de detém os recursos, surgindo o princípio da desigualdade social. Se tornando assim um grande agravante para o país, pois a desigualdade nunca deixará de existir, é impossível que cada indivíduo tenha o mesmo quantitativo de bens.

Dentro da desigualdade social vem também a desigualdade educacional, regional, sendo a segunda uma das mais agravantes, pois possuem regiões brasileiras que possui maior desvantagem devido às condições climáticas, que favorece a proliferação da pobreza e conseqüentemente da desigualdade como um todo como a Região Nordeste a qual possui moradias de pior qualidade, educação, saúde, saneamento básico e má distribuição e de renda, a pobreza e a desigualdade gritante entre regiões fazem do Nordeste um grande exportador de mão de obra, RIGOTTI, 2001.

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA 2009), um país tem pobreza quando existe escassez de recursos ou quando, apesar de haver um volume aceitável de riquezas, elas estão mal distribuídas. Para o economista do PNUD Flavio Comim, 2006, o Brasil não é um país pobre, e sim um país desigual.

não adianta apenas você ter medidas para reduzir a pobreza. É importante focar em medidas de redução da desigualdade como, por exemplo, você ter educação de qualidade para as pessoas que nivelem essas desigualdades que existem de uma geração para outra.

A desigualdade social acontece quando a distribuição é feita de maneira inadequada, portanto, injusta, sendo que enquanto a maior parte do dinheiro fica com a minoria, a maioria sofre com a divisão salarial. A desigualdade presente no Brasil é uma das maiores do mundo (relatório das Nações Unidas, 2006), todo dia vemos ou ouvimos falar em: violência, moradores de rua, preconceito, prostituição infantil, entre outros, sendo assim uma consequência, onde um país não consegue atender as necessidades básicas dos cidadãos.

As causas da desigualdade e má distribuição de renda são inúmeras entre elas estão: má administração dos recursos falta de investimento nas áreas sociais, culturais, saúde e educação, faltam de oportunidades de trabalho, corrupção, onde os indivíduos não pensam ou não enxergam o próximo, com o posicionamento de sempre se dar bem em algo ou tirar alguma vantagem em determinadas situações, TOMAZI; 1993.

Para cortar pela raiz a desigualdade, o primeiro posicionamento é contra a corrupção, segundo cargas tributarias, é sabido que quem paga mais impostos são os que detém menor renda (IBGE,2004), a desigualdade só vai acabar quando mudar o cenário e ocorrer de forma efetiva de fiscalização e punição, no que tange a medidas de calçar os menos desfavorecidos vem sendo aplicadas através dos programas sociais, como: o bolsa família já citada anteriormente a qual garante que mesmo as crianças das famílias mais pobres tenham frequência escolar e condições de permanecer fora da linha da miséria, o projeto minha casa minha

vida a qual proporciona moradias em diversos níveis sociais, com facilidade de financiamento e por último não menos importante são os projetos direcionados ao ingresso ao nível superior, FIES, Pro Uni, SISU, propõe oportunidades que não estariam acessíveis a grande parte da população devido a altos custos.

3. O BRASIL E A DESIGUALDADE SOCIAL

Como citado anteriormente a desigualdade no Brasil é a uma das maiores do mundo a má distribuição de renda elevando os níveis de pobreza, é uma nação desigual, onde uma parte significativa da população tem acesso a condições mínimas de cidadania e dignidade, a pobreza está ligada à escassez de recursos e ao baixo ganho obtido, para amenizar o grave problema da pobreza é o aumento dos rendimentos dos pobres, o que só pode ocorrer via crescimento econômico (aumento geral da renda) ou pela queda de desigualdade de renda (BARROS et al., 2007).

A atual política econômica no Brasil é firmada, principalmente, em mecanismos de transferência de renda, como o programa Bolsa Família, e voltada para a aceleração do crescimento, no que tange aos investimentos, há ainda muito que se fazer.

Existem fatores que são cruciais para o desenvolvimento e o crescimento econômico, são eles, tentar vincular o investimento público com privado, ampliando assim o mercado interno e promovendo o aumento ou a sustentação de empregos e por fim, construir um projeto de desenvolvimento orientando pelo incremento da produtividade geral da economia e sua partilha.

Para Sachs (2004, p. 13):

os objetivos do desenvolvimento vão bem além da mera multiplicação da riqueza material. O crescimento é uma condição necessária, mas de forma alguma suficiente (muito

menos é um objetivo em si mesmo), para se alcançar a meta de uma vida melhor, mais feliz e mais completa para todos.

Segundo índices apontados pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/ FGV) em conjunto com a instituição norte-americana The Conference Board (TCB) em pesquisa publicada em fevereiro de 2018,

o Brasil apresentou um índice de crescimento maior em comparação com 11 países, avaliando assim a produção industrial, vendas no varejo, consumo de energia elétrica e de papel ondulado, emprego e renda dos assalariados, apresentando assim um avanço

Segundo o economista Paulo Picchetti (Ibre/ FGV) os dados apresentados apontam que a economia está em recuperação. O caminho para o crescimento é necessário que o governo tome iniciativas de reformas, como a tributária, simplificação institucional e administrativa, maior transparência e nova governança no setor público. Também devem estar no projeto a reforma política e o aperfeiçoamento do sistema de relações de trabalho (fortalecimento da negociação coletiva, solução ágil de conflitos, aumento da representatividade), entre outras mudanças que possam estruturar um novo e ampliado padrão de desenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De um modo geral, para que se tenha sucesso nas metas e resultados propostos pela ODS 1, é necessária uma ação em conjunto envolvendo todas as partes interessadas, como os governos federais, estaduais e municipais, em ações efetivas, em busca de soluções para a desigualdade social, assim como os

econômicos e a vulnerabilidade das pessoas que se enquadram nas estatísticas da agenda da ONU.

Torna-se um desafio, pois, os programas já adotados pelo Brasil em luta contra a fome recebem numerosas críticas, devido aos seus problemas de controle e distribuição dos benefícios, tornando-se assim ineficazes, o Programa Bolsa Família é um exemplo, ele atende às famílias que vivem em situação de pobreza, para se obter o direito de recebimento deste benefício é necessário levar as crianças ao posto de saúde para tomar as vacinas, avaliando seu crescimento e desenvolvimento a outra é a frequência escolar, é um ponto positivo pois são futuras gerações que podem vir superar a pobreza em um futuro próximo, no entanto deve ser estudado para melhor se adequar e poder atender o seu propósito de forma eficaz. Outros programas apresentados neste trabalho é dizem respeito das concessões de estudo gratuito no Ensino Superior às famílias de baixa renda pelo Programa Universidade para Todos (Prouni) do Ministério da Educação e do Fundo de Financiamentos Estudantil do Ensino Superior (FIES) que concede financiamentos aos estudantes com juros baixos.

É importante haver uma conscientização de que o problema da pobreza extrema não pode ser resolvido imediatamente, mas se trata de mudanças que irão ocorrendo para as novas gerações até que a pobreza extrema não faça parte do presente dessas famílias, mas somente de sua história, dependendo assim dos governantes para que continuem tomando medidas para que aja amparo a estas pessoas, como por exemplo, uma reforma tributária onde possa beneficiar os mais pobres.

REFERÊNCIAS

ABONG. 2015. ODS 01: Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. Disponível em: <<http://setor3.com.br/ods->

01-acabar-com-pobreza-em-todas-as-suas-formas-em-todos-os-lugares/>. Acesso em: 18 set. 2018.

Ação Educativa, Assessoria Pesquisa e Informação; 2017.A implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil e os desafios das metas em educação. Disponível em:<http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2017/02/implementa%C3%A7%C3%A3o_ODS_Brasil.pdf>. Acesso em: 18 set. 2018.

ALBUQUERQUE, Roberto Cavalcanti de. Estratégia de desenvolvimento e combate à pobreza. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141995000200004>. Acesso em: 18 set. 2018.

Associação de Desenvolvimento Econômico e Social às Famílias (Adesaf). Objetivo 1: acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. Disponível em:<<http://adesaf.org.br/novo/objetivo-1-erradicar-a-extrema-pobreza-e-a-fome/>>. Acesso em: 18 set. 2018.

Brasil é exemplo na redução da pobreza, segundo relatório da ONU. Disponível em:<<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/09/brasil-e-exemplo-na-reducao-da-pobreza-segundo-relatorio-da-onu>> Acesso em: 18 set. 2018.

CERATTI, Mariana Kaipper. Em meio à estagnação econômica, Brasil enfrenta o desafio de continuar combatendo a pobreza. Disponível em:<<http://www.worldbank.org/pt/news/feature/2015/04/20/brazil-low-economic-growth-versus-poverty-reduction>>. Acesso em: 18 set. 2018.

CERATTI, Mariana Kaipper. Relatório do Banco Mundial afirma que Brasil praticamente conseguiu erradicar a extrema pobreza. Disponível em:<<https://nacoesunidas.org/relatorio-banco-mundial-afirma-que-brasil-conseguiu-praticamente-erradicar-extrema-pobreza/>>. Acesso em: 18 set. 2018.

ZIMMERMANN, Clóvis Roberto; ESPÍNOLA, Gepherson Macêdo. Programas Sociais No Brasil: um estudo sobre o Programa Bolsa Família no interior do Nordeste brasileiro. Caderno C R H, Salvador, v. 28, n. 73, p. 147-164, Jan./Abr. 2015. Disponível

em:<<http://www.scielo.br/pdf/ccrh/v28n73/0103-4979-ccrh-28-73-0147.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2018.

COORDENADORIA-GERAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CGDES). Ministério das Relações Exteriores do Brasil. Última edição em 11 de fevereiro de 2016. Disponível em:<<https://sustainabledevelopment.un.org>>. Acesso em: 18 set. 2018.

Economia tem crescimento. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/>>. Acesso em: 18 set. 2018.

FILHO, Amaral. Trajetórias de desenvolvimento local e regional. Uma comparação entre a região Nordeste do Brasil e a Baixa Califórnia, México (Português), Editora E-papers, 2011.

FREITAS, Mcs. Agonia da fome [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2003. 281 p. ISBN 85-8906-004-7. Disponível em:<<http://books.scielo.org/id/r9y7f/pdf/freitas-9788575412497.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2018.

GALLAS, Daniel. ONU: Brasil entra em grupo de alto desenvolvimento. Disponível em:<https://www.bbc.com/portuguese/reporterbbc/story/2007/11/071120_idh_brasil_dg.shtml>. Acesso em: 18 set. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Renda impulsiona consumo de alimentos de maior valor. Disponível em:<http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_alphacontent&view=alphacontent&Itemid=21&limitstart=5590/>. Acesso em: 18 set. 2018.

MILENA, Lilian. A estratégia brasileira para erradicar extrema pobreza, por Tereza Campello. Disponível em: <<https://jornalgnn.com.br/noticia/a-estrategia-brasileira-para-erradicar-extrema-pobreza-por-tereza-campello>> Acesso em: 18 set. 2018.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/101329/fundo-de-financiamento-ao-estudante-do-ensino-superior-lei-10260-01>>. Acesso em: 18 set. 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Erradicação da pobreza. Disponível em:<<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals/goal-1-no-poverty.html>>. Acesso em: 18 set. 2018.

RIGOTTI, José Irineu Rangel .A transição da escolaridade no Brasil e as desigualdades regionais. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 18, n. 1/2. 2001, p. 59-73.

ROMANO, Rogério Tadeu. Uma luta contra a desigualdade. Disponível em:<
SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SEBRAE. ONGs trabalham geração de renda em comunidades carentes. Disponível em:<<http://www.df.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/DF/ongs-trabalham-geracao-de-renda-em-comunidades-carentes,8d5a4f7c27b16410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 18 set. 2018.

TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação a Sociologia. SP, atual; 1993. Disponível em:<
<https://monografias.brasile scola.uol.com.br/administracao-financas/as-classes-sociais-as-desigualdade.htm> >. Acesso em: 18 set. 2018.

VEIGA José Eli da. Acabar com a pobreza é a meta do ODS-1. Disponível em:
<<https://jornal.usp.br/atualidades/acabar-com-a-pobreza-e-o-objetivo-do-ods-1/>>. Acesso em: 18 set. 2018.

YASBEK, Maria Carmelita. O programa fome zero no contexto das políticas sociais brasileiras. São Paulo Perspec. vol.18 no.2. São Paulo, Apr./June, 2004. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392004000200011/>. Acesso em: 18 set. 2018.

SAÚDE E BEM-ESTAR: Objetivo 02

3

Fernando José dos Santos Padilha e Alessandra Ap. Berton Rodrigues

Neste artigo analisamos os principais aspectos sobre a mortalidade materna, tendo como objetivo a promoção de ações preventivas para a morte materna evitável. A mortalidade materna é uma das mais graves violações dos direitos humanos dentre as mulheres e constitui-se como um forte indicador da realidade socioeconômica de um país e da qualidade de vida de sua população somado a esses determinantes, qualidade de atendimento à mulher no pré-natal, parto e puerpério estão intimamente relacionados a questões apontadas no decorrer do artigo.

Este artigo tem como problema de pesquisa: quais as principais causas da mortalidade materna no Brasil? E como objetivo geral, analisar quais são estas principais causas. Em complemento, foram estabelecidos como objetivos específicos: verificar de acordo com a literatura as maneiras de prevenção da mortalidade materna, discorrer conforme a teoria em que consistem as infecções puerperais e a analisar a situação epidemiológica de morbidade e mortalidade feminina no Brasil.

A escolha pelo tema se deu em virtude temática muito pouco conhecida perante a população como um todo, um tema mais comum e de fácil acesso a todos pois, acreditasse que ao fazer o relacionamento entre a mortalidade materna e a real tratativa que a sociedade dá a ela será possível ter uma percepção sobre suas características e suas peculiaridades no que se refere a participação das unidades de saúde brasileira e qual o impacto que traz as mulheres grávidas.

Do ponto de vista pessoal, a intenção deste artigo é proporcionar uma visão mais holística sobre o tema mortalidade materna, visando dar mais clareza a sociedade como um todo de qual isso é importante durante no ato e após a gestação das mulheres, mostrar que tal temática deviria ser mais debatida em nossa sociedade.

Sob a visão acadêmica destacar a importância de temas como esse desde o ensino médio nas escolas, pois muitas mulheres que lá estão se tornaram mães muito cedo e, caso tivessem discutido sobre tais temáticas poderiam ter evitado a gravidez, acreditasse com a temática desenvolvida ao longo deste artigo irá trazer algum benefício para os leitores desse tema e a sociedade, que é muito amplo e não menos importante nos dias atuais em se tratando de dignidade humana, em especial a mulher gestante.

Em relevância social, a pesquisa em pauta encontra suas razões diante do fato de que grande parte da sociedade não faz ideia da importância e serenidade deste assunto além disso faz-se necessário que a população tenha consciência que a mortalidade materna leva muitas mulheres ao óbito mesmo com tanto acompanhamento e tratamentos adequados em nosso sistema único de saúde (SUS), que mesmo com uma má administração ele ainda supre uma boa quantia das mulheres que o procuram para serem acompanhadas em suas gestações.

Percebe-se que, de acordo com diversas informações a redução da mortalidade materna e neonatal no Brasil ainda é um desafio para os serviços de saúde e da sociedade como um todo, há altas taxas encontradas que se configuram como u a violação de direitos humanos de mulheres e das crianças o tema é um grave problema de saúde pública, atingindo a desigualmente regiões brasileiras com uma maior prevalência de mulheres ao ingresso e ao acesso aos bens sociais.

1. A MORTALIDADE MATERNA NO BRASIL

Segundo dados do Ministério da Saúde (2007) a mortalidade materna é uma das violações mais graves dos direitos humanos das mulheres, por risco evitável em 92% dos casos e por ocorrer principalmente em países em desenvolvimento, além do que, os índices nos países em desenvolvimento são muito alarmantes. O que pode ser comprovado através de, um estudo realizado pela Organização mundial da Saúde em 1990, estimou que aproximadamente 585,000 mulheres em todo o mundo morreram vítimas de complicações que estariam diretamente ligados ao ciclo de gestação das mulheres e que apenas 5% delas estariam vivendo em países desenvolvidos.

A morte materna é definida na Classificação Internacional de Doenças (CID) como afirma a Organização Mundial De Saúde (1997, pag,1,185) como sendo:

A morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gestação ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não devidas a causas acidentais ou incidentais.

Há no Brasil, dois fatores dificultam o real nível de monitoramento e a tendência da mortalidade materna tem como fatores a subnotificação e o sub-registro das declarações de supostas causa do óbito, a subnotificação resultante do preenchimento incorreto das declarações de óbito, quando se omite que a morte teve causa relacionada à gestação, ao parto ou ao puerpério, isso ocorre pelo fato de que os médicos desconhecem quanto ao correto preenchimento da declaração de óbito e quanto à relevância desse documento como fonte de dados de saúde. Já o

sub-registro trata-se da omissão do registro do óbito em cartório, frequente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, seja pela dificuldade de acesso aos cartórios, pela existência de cemitérios irregulares ou à falta de informação da população quanto à importância da declaração de óbito como instrumento de cidadania, nesse caso são levados em consideração apenas os óbitos que são devidamente declarados (MINISTERIO DA SAUDE, 2007).

Segundo Carraro (1999) a mortalidade materna tem algumas definições bem específicas sendo elas: morte obstétrica de causas diretas e indiretas, em que as diretas são as que ocorrem por complicações durante a gestações, partos puerpério, relacionados a intervenções omissas durante o tratamento e as indiretas são resultantes de doenças que existiam antes da gestação ou até que foram desenvolvidas durante esse período mas que foram agravadas pelo efeito fisiológico da gravidez.

Segundo a (OMS), Organização Mundial da Saúde morte materna tardia de uma mulher resultante de causas obstétricas sendo elas diretas ou indiretas que ocorrem em um período superior a 42 dias podem ser inferior a um ano após o termino da gravidez. Morte materna não obstétrica resultante de causas incidentais ou acidentais que não estejam relacionadas à gravidez ou em seu manejo, morte presumível ou mascarada é considerado aqueles casos onde a morte é consumada, mas não consta a declaração de óbito por falta de preenchimento.

Morte relacionada à gravidez é a morte de uma mulher durante seu período gestacional ou até 42 dias após o termino a sua gravidez.

De acordo com a OMS a Razão de Mortalidade Materna (RMM) - relaciona apenas as mortes maternas obstétricas diretas e indiretas com o número de nascidos vivos e é expressa por 100.000 nascidos vivos

Nesse sentido tem-se como fator de correção (FC) a relação entre o total de mortes maternas declaradas e as confirmadas em investigações e a razão de mortalidade materna, (RMM), um indicador que apresenta uma base de dois que compara os nascimentos com os óbitos devidamente preenchidos e feitos todas as tratativas vezes 100 que lhe dará o número exato.

De acordo com Carraro (1999) mediante a análise de tais questões dois aspectos são extremamente relevante sendo o primeiro deles em sua maioria evitáveis e, o segundo é o sofrimento intangível que as mortes imputam em milhares de crianças, pois os indicadores que representam a história completa que as mulheres passam, representados por mortalidades confirmadas que tem seus déficits trazidos pelas complicações do ciclo gravídico-puerperal apenas mascaram um problema enorme, que trazem com si questões como a alta taxa orfandade, a alta mortalidade infantil e a morbidade da mãe e de seu filho.

O autor ainda discorre que toda mulher ao vivenciar o processo gravídico-puerperal, está sujeita a exposições à riscos e oportunidades diversas e, referencialmente ao dar à luz a seu filho, este poderá vir a nascer sem nenhum problema, sem ter alguma sequela, quanto a mulher se esta não tiver um bom acompanhamento poderá perder sua vida ou se acaso sobreviver poderá ter sequelas, mas em sua maioria a mortalidade materna afeta crianças.

É importante citar que, conforme a OMS (Organização Mundial de Saúde) são quatro as principais causas de mortalidade materna no Brasil sendo mais graves e a principal a pressão alta, por se tratar de uma doença perigosa, e muito silenciosa isto porque seus sintomas podem ser confundidos apenas com incômodos comuns da gravidez. A síndrome de hellp, denominada, pré-

eclâmpsia é o quadro de hipertensão na gravidez que pode evoluir em quadros muito graves sendo eclâmpcias (OMS, 2017).

De acordo com Ministério da Saúde (2007) para ser evitada a pré-eclâmpsia é preciso fazer um acompanhamento de pré-natal com a devida qualidade, nesse contexto podem ser observados alguns sintomas da pré-eclâmpsia como dores de cabeça, dores de barriga, observar pontos brilhantes, inchaço no corpo, principalmente em mãos, pés e rosto.

O mesmo órgão também discorre que as hemorragias nos pós-parto estão diretamente associadas a falta de assistência médica, para serem evitadas é necessário que o acompanhamento do pré-natal seja muito criterioso em se tratando de exames de ultrassom e o monitoramento da saúde materno fetal, o alto índice de cesarianas pode ser responsável por muitas mortes por hemorragias devido a placenta aderida.

Como afirma o Ministério da Saúde outro ponto importante também oriundo no pós-parto diz respeito às e causam o óbito materno no país podendo afetar tanto mulheres em puerpério quanto aquelas que sofrem aborto. Por esse motivo é de suma importância que as mulheres fiquem atentas a sinais de alerta e procurem um médico. Como sinais podem ser considerados: perda de sangue, grande e repentina, dor de cabeça intensa, febre alta, acima de 38 graus; Barriga inchada e sensível e, secreção vaginal.

Para a OMS, no entanto o aborto, sendo ele espontâneo ou não é um dos aspectos que mais levam às mulheres a morte tendo em vista que é essencial fazer o acompanhamento médico nesses casos para que não haja nenhuma complicação após tal procedimento.

E, para que não haja possíveis complicações deve se tomar algumas precauções, seguir as recomendações médicas entre outras.

2. A PREVENÇÃO E AS INFECÇÕES PUERPERIANAS

De acordo com Carraro (1999) o cuidado com a saúde é uma atitude frente a vida, que acompanha a humanidade e está se difundindo em diversas épocas e culturas, pois um fato que está presente na maioria das civilizações é o cuidado com a mulher, a qual tinha a responsabilidade e cuidar e amamentar tanto na doença quanto na saúde e, esse mesmo papel estendeu-se incluindo o cuidado aos enfermos, aos anciãos e pessoas desamparadas ou seja, é perceptível que , com o passar do tempo as mulheres ampliaram seu papel na sociedade.

Este autor também destaca as novas possibilidades da atuação nas empresas, no domicílio, no ensino ao mesmo em que a atuação nos campos mais antigos da enfermagem sejam fortalecidos, em postos de saúde que antes se restringiam ao cuidado do ser humano, a prevenção segundo o senso comum é o ato ou efeito de prevenir dispor com antecipação algo ao algum dono a si próprio ou outrem na área da saúde entende-se por prevenção o conjunto de medidas tomadas com vistas a evitar agravos a saúde.

Isto porque, as infecções a prevenção estão aliadas ao controle, o papel da enfermagem na prevenção, mas não é apenas e isoladamente da enfermagem que atua no controle de infecções assumir tal responsabilidade o trabalho deve ser articulado entre todos os profissionais em estejam envolvidos diretamente (CARRARO, 1999).

Segundo Carraro (1999), as infecções puerperais requerem prevenção e controle com atuação do coletivo em cada profissional traga sua contribuição a fim de potencializar os cuidados a mulher em seu período de gestação, o puerpério em muito é negligenciado em se tratando de cuidados da saúde à mulher e a sua família, a maior parte dos recém nascidos recebe considerável atenção os

cuidados são adequados e paciente pós parto tem consideráveis tratativas, sendo-lhe dispensada apenas uma pequena atenção sem considerar que esta mulher está passando uma das importantes fases de sua vida com mudanças fisiológicas e psicológicas neste momento, mesmo que a mulher já tenha experiência esse momento sempre vai ser sempre uma nova situação que vivenciada sempre diferente pelas mães.

De acordo com Carraro (1999), puerpério é o tempo de reestruturação, das mudanças ou de encontro ou até de troca é o tempo que traz com sig o uma grande parte de carga de cultura de crenças costumes que em várias circunstancias se colide com o conhecimento científico, que por outro lado o puerpério é um tempo de risco em que a mulher deve estar sempre em alerta em especial nos primeiros dias em que nessas situações é suma importância a atuação da enfermagem no sentido de potencializar o poder de vital para que a gestante vivencie de forma saudável.

Para Carraro (1999), há necessidade de alguns conhecimentos para prestar assistência a mulher em seu período gravídico-puerperal, que são as informações sobre os riscos de infecção puerperais, em sua maioria ocorre entre a primeira e a segunda semana do puerpério, sendo as mais comuns na cavidade uterina, as endometrites, as miometrites, as parametrites e as salpingite, é caracterizada por uma inflamação que acontece nas trompas de Falópio. Ela é causada por uma infecção com vírus ou bactérias e, em geral, o contágio é feito pela vagina durante a relação sexual. podem ser agrupados em três categorias, relativo aos riscos de infecção, aos eventos do trabalho de parto, e os fatores de riscos cirúrgicos.

3. SITUAÇÃO EPEDEMIOLÓGICA DE MORBIDADE E MORTALIDADE FEMININA NO BRASIL

Segundo Fernandes e Narchi (2013) a população feminina tem um perfil em cada região sendo que cada uma delas apresenta diferentes decorrências, por causa de suas situações socioeconômicas e pelo acesso a serviços de saúde, que tal fato deve ser levado em consideração em se tratando de planejamento de implementação do (PAISM), Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher em cada localidade, um programa de assistência vertical que analisa mortalidade e morbidade que analisa as condições de saúde da população.

De acordo com Fernandes e Narchi (2013, p, 11), no Brasil as principais causas de morte em mulheres são:

Doenças cardiovasculares, dentre essas as mais importantes são o infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral; Neoplasias, sendo as causas mais importantes o câncer de mama, o de pulmão e do colo de útero; Doenças do aparelho respiratório, principalmente as pneumonias; Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, com destaque para o diabetes; Causas externas.

Para Fernandes e Narchi (2013) a precariedade na atenção obstétrica causa complicações para o feto, a prevenção sendo bem feita vem por diminuir os riscos e complicações inerentes à gravidez ao parto e ao puerpério, destaca-se que ao proteger a saúde materna em decorrência protege-se também a saúde do feto garantindo sua hígidez e evitando agravos nos quais estará sujeito, sendo que poderá ter baixo peso, ser u feto prematuro e até ter tétano neonatal.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2008) um pré-natal exige no mínimo seis consultas durante a gravidez, número

este que está longe de ser o ideal de acordo o ministério da saúde no ano de 1996, apenas 13% das mulheres não fez nenhuma consulta de pré-natal, sendo que em sua maioria habitavam a zona rural, no ano de 2004, esse número baixou para 2,8%, já em 2008 o índice baixou para 1,8% um fato que demonstra uma melhoria em se falando de assistência à saúde das mulheres mesmo com taxas muito pequenas uma faixa etária da população feminina de menor renda não tem acesso a saúde básica.

Como abordam Fernandes e Narchi (2013) no Brasil há regiões que tem melhor desempenho e outras com menor desempenho, as regiões Norte e Nordeste são as atingiram o menor percentual de mulheres com o número de consultas necessárias entre 31% e 41,5, já na região sul o maior número de consultas com um percentual de 73,3%, já no estado de São Paulo uma gestante tem uma média de sete consultas de pré- natal.

Destaca Fernandes e Narchi (2013), que apesar do número de pré-natal ser relevante só computa da existência, mas não garante sua inadequação no pré-natal pode ser vista no aumento sífilis congênita, pelo fato que a hipertensão arterial ser a principal causa de morte materna no Brasil.

Para Fernandes e Narchi (2013), o local dos partos é uma das fazes mais importantes quando se ocorre em hospitais sendo que o percentual nas regiões rurais do Norte, 20% dos partos acontece nos domicílios realizados por parteiras sem nenhum acompanhamento do serviço de saúde, nesse sentido o Ministério Da Saúde vem formulando estratégias para a melhoria na atenção dos trabalhadores do campo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se buscou publicações acadêmicas relacionadas à Mortalidade Materna, evidencia-se pouco ou até em algumas vezes nenhum interesse pela produção e pelas atualizações de novos dados sobre a temática, ressaltando-se a necessidade de incentivar novos trabalhos para futuras publicações. A mortalidade tem em sua maioria gestante e puérperas que apresentam vulnerabilidade socioeconômica. Este estudo também demonstrou os principais fatores associados ao óbito, considerando causas inter setoriais e de assistência médica prestada às gestantes e/ou puérperas.

Foi apurado que, em praticamente todos os casos, as ocorrências dos partos e óbitos ocorreram no ambiente hospitalar. Os resultados demonstram problemas na organização do sistema de saúde, trazendo assim à dúvida sobre a qualidade da assistência prestada a população em geral, evidenciando a necessidade de investimentos governamentais para a capacitação e qualificação do profissional que assistem as mulheres em idade fértil, no pré-natal, parto, aborto e puerpério. Os dados são mais preocupantes quando se apura que a maioria dos óbitos poderia ser evitada, que demonstra falhas relacionadas diretamente à assistência da mulher no período gravídico puerperal. Diante do cenário atual, é evidente que sejam implementadas ações políticas voltadas à saúde da mulher, objetivando atendimento integral às gestantes/puérperas, implantando medidas de prevenção e promoção à saúde do público alvo.

Condutas que visam a melhorias nas condições de vida das gestantes/puérperas devem ter maior ênfase, visando minimizar os índices de morte materna, considerando o ocorrido não apenas como um problema de saúde de difícil resolução, mas avaliando indicadores socioeconômicos e rastreando grupos de vulnerabilidade social.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2017. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2017_analise_situacao_saude_desafios_objetivos_desenvolvimento_sustentavel.pdf>. Acesso em: 13 set.2018.

_____. Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/component/tags/tag/oms>>. Acesso em: 15 nov. 2018

CARRARO, Telma Elisa. Desafio secular: mortes maternas por infecções puerperais. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/30358618.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2018.

FERNANDES, Rosa Aurea Quintela; NARCHI, Nádia Zanon. Enfermagem e saúde da mulher. 2º ed. Barueri: Manole, 2012.

EDUCAÇÃO DE QUALIDADE:

Objetivo 04

4

Lorena de Paula e Alessandra Aparecida Berton Rodrigues

O presente artigo aborda o tema Educação de Qualidade, que é o objetivo número 4 entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Encontram-se descritos detalhadamente, seus conceitos e todas as sete metas que esse objetivo possui com o intuito de que até o ano de 2023, a educação prestada no Brasil seja equivalente para todos os estudantes. Tal pesquisa se utilizará de autores renomados para tratar de temas como os problemas e a importância da educação, e também, sobre qual o papel da educação na vida dos brasileiros. Serão expostas ainda, sugestões para a melhoria da educação e quais seus benefícios esperados.

Esse trabalho de pesquisa tem como objetivo abordar o tema educação de qualidade. Para isso, foi elaborado o problema de pesquisa: como prestar uma educação de qualidade a todos os brasileiros? Dessa forma, o objetivo geral tem a intenção de analisar maneiras de como prestar uma educação de qualidade a todos os estudantes brasileiros.

Com a finalidade de delinear os temas de maior importância em relação ao estudo foram elencados como objetivos específicos: descrever segundo a literatura o objetivo de desenvolvimento sustentável número 4; elencar os principais problemas encontrados na educação brasileira; e por fim, apresentar os projetos que já estão sendo colocados em prática como uma tentativa de melhorar a educação brasileira.

É com este viés que se desenvolve então a justificativa pessoal, pois o estudo do tema que é presente no dia a dia de todos, contribui para um melhor entendimento e aprendizado pessoal como estudante e também cidadã, gerando assim fontes

para futuras ideias e concepções de novas maneiras para alcançar a referida educação de qualidade.

Em relevância acadêmica, o assunto é de principal fundamentação pois refere-se a algo que está presente desde o início da vida até o final da mesma. O estudo do tema educação de qualidade é válido para acadêmicos e estudantes de todas as áreas e idades que desejam entender e identificar os benefícios e falhas existentes nesse processo, que buscam não só uma melhoria individual, mas também de maneira coletiva.

Em âmbito social, é relevante o estudo do mesmo, pois é de grande importância que todos os cidadãos conheçam e tenham consciência do que vem a ser uma educação de qualidade, saibam dos problemas existentes dentro dessa área e reflitam a respeito das soluções elencadas para uma futura melhoria.

Referindo-se a fundamentação teórica, o primeiro subtítulo será responsável por apresentar o tema Educação de Qualidade, que é o objetivo número quatro dentre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, apresentados pela Agenda 2030. Esse item tem o intuito de esclarecer o tema, trazendo nele considerações como conceitos, ideologia e informações diversas a respeito do mesmo.

O segundo subtítulo tem o intuito principal de identificar e apontar os principais problemas existentes na educação brasileira pretende ilustrar e identificar suas causas e raízes principais e mostra-las de maneira clara e objetiva.

Por fim, o terceiro e último subtítulos devem trazer as atitudes que já estão sendo praticadas para o alcance da educação de qualidade no Brasil, citando exemplos de programas, como funcionam, seus detalhes, quem pode participar e quais os benefícios que vem apresentando atualmente.

1. EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ou simplesmente ODS, são uma combinação de 17 objetivos que surgiram por meio de negociações dos Estados membros da ONU, autoridades locais, sociedade civil, setor privado e outras partes interessadas. Esses 17 objetivos possuem 169 metas apresentadas na Agenda 2030 e existe a intenção de que sejam realizados de maneira global, nacional e subnacional. Os referidos objetivos seguem apresentados pelos seus símbolos conforme figura 1:



Figura 1: Símbolos dos ODS

Fonte: ONUBR – Nações Unidas no Brasil

O quarto objetivo é conhecido como Educação de Qualidade, e segundo o portal Estratégia ODS, tem como foco principal a educação de qualidade para todos. Ainda segundo esse mesmo portal, fatores como bons professores e boas instalações

são extremamente necessários para que as escolas possam fornecer a seus estudantes princípios básicos como cidadania global, valorização de diversidades e a educação para o desenvolvimento sustentável.

Segundo o autor Jean Piaget (1991, p. 35),

a educação não é uma simples contribuição, que se viria acrescentar aos resultados de um desenvolvimento individual espontâneo ou efetuado com o auxílio apenas da família: do nascimento até o fim da adolescência a educação é uma só, e constitui um dos dois fatores fundamentais necessários à formação intelectual e moral, de tal forma que a escola fica com boa parte da responsabilidade no que diz respeito ao sucesso final ou ao fracasso do indivíduo, na realização de suas próprias possibilidades e em sua adaptação à vida social.

Desse modo, é possível ter uma ideia mais clara do conceito de educação, onde visualiza-se que a mesma é um fator de extrema importância e que afeta a vida desde o seu início, de todas as maneiras possíveis.

Conforme descrito na Agenda 2030, o objetivo 4 possui 7 metas, que seguem identificadas no quadro a 1:

4.1	até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes.
4.2	até 2030, garantir que todos os meninos e meninas tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar, de modo que eles estejam prontos para o ensino primário.
4.3	até 2030, assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior de qualidade, a preços acessíveis, incluindo universidade.

4.4	até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo.
4.5	até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade.
4.6	até 2030, garantir que todos os jovens e uma substancial proporção dos adultos, homens e mulheres, estejam alfabetizados e tenham adquirido o conhecimento básico de matemática.
4.7	até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.
4.a	a construir e melhorar instalações físicas para educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e ao gênero e que proporcionem ambientes de aprendizagem seguros e não violentos, inclusivos e eficazes para todos.
4.b	até 2020 substancialmente ampliar globalmente o número de bolsas de estudo para os países em desenvolvimento, em particular, os países menos desenvolvidos, SIDS e os países africanos, para o ensino superior, incluindo programas de formação profissional, de tecnologia da informação e da comunicação (TIC), técnicos, de engenharia e científicos programas científicos em países desenvolvidos e outros países em desenvolvimento.
4.c	até 2030, substancialmente aumentar o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento, especialmente os países menos desenvolvidos e SIDS.

Quadro 1: Metas do Objetivo 4

Fonte: UNIBR – Nações Unidas no Brasil

Todos os objetivos descritos no quadro 1, explanam sobre as metas elencadas a Educação de Qualidade, e facilitam o entendimento do tamanho da importância desse objetivo perante a comunidade, trazem exemplos de atitudes que pretendem ser tomadas até o ano 2030, ou ainda antes disso, para seu melhoramento, da mesma forma com que especifica que a educação é para todos.

O autor Durkheim, apud de Brandao (1997), diz que

A educação é a ação exercida pelas gerações adultas sobre as gerações que não se encontram ainda preparadas para a vida social; tem por objetivo suscitar e desenvolver na criança certo número de estados físicos, intelectuais e morais reclamados pela sociedade política no seu conjunto e pelo meio especial a que a criança, particularmente se destina” (DURKHEIM apud BRANDÃO, 1997 p.71).

Com isso, conclui-se então, que o objetivo número 4 tem o intuito de oferecer uma educação de qualidade para todos independentes de gênero, raça, classe social ou qualquer outra situação que possa ser considerada como diferencial. Esse objetivo é de extrema importância, pois através dele será possível mudar o futuro de várias pessoas, oferecendo oportunidades que antes não seriam possíveis devido aos problemas encontrados atualmente na educação brasileira, com a extinção desses problemas, a educação de qualidade se fará presente de maneira muito mais eficaz na vida todos os estudantes brasileiros.

2. OS PROBLEMAS DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Atualmente, os estudantes brasileiros encontram inúmeras dificuldades quando o assunto é a educação básica no país. A Lei

de Diretrizes e Bases da Educação, instituída no ano de 1996, elenca diversos deveres que o Estado possui para garantir condições mínimas para uma educação de qualidade a todos, porém, como é de comum conhecimento, várias dessas condições não são cumpridas como deveriam. Além disso, segundo um levantamento trazido pelo movimento Todos Pelo Educação, realizado no ano de 2016, somente 4,5% das escolas de educação pública do país, possuem todos os itens que são estabelecidos pelo Plano Nacional de Educação.



Figura 2: Escolas precárias.

Fonte: Maranhão TV.

Conforme observa-se na figura 2, existem muitas escolas que não apresentam o mínimo fundamental para estarem em funcionamento, mas as condições que a educação oferece, obrigam a comunidade e utiliza-la da mesma maneira.

No quadro 2, seguem listados alguns dos problemas mais enfrentados pela educação brasileira nos anos atuais, o que

infelizmente, mostra a triste realidade do que os estudantes veem enfrentando a anos.

Falta de infraestrutura	Dados apresentados pelo Censo Escolar 2017, mostram que apenas 46,8% das escolas de ensino fundamental possuem laboratórios de informática, e ainda, apenas 54,3% possuem bibliotecas ou salas de leitura, o que infelizmente, afeta diretamente o aprendizado em relação a escrita e a interpretação de texto. Além disso, 10% das escolas pesquisadas, não contam com água, esgoto ou energia, itens que são essenciais a vida humana.
Falta de matrículas em creches ou escolas de educação infantil	Segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2015, cerca de 75% das crianças com menos de 4 anos de idade não estão matriculadas em creches ou escolas de educação infantil, isso devido ao fato de que muitos pais ainda possuem dificuldades para encontrar vagas para seus filhos, por isso, em diversos casos, as famílias são obrigadas a deixar os filhos com outras pessoas ao tempo que deveriam estar recebendo acompanhamento educacional em uma creche ou escola.
Falta de conhecimentos	No ano de 2016, foi divulgada uma pesquisa realizada pela Avaliação Nacional de Alfabetização que mostra que, infelizmente, os problemas na educação brasileira já são encontrados desde os primeiros anos do ensino fundamental. Segundo essa pesquisa, cerca de 55% das crianças possuem níveis insuficientes de conhecimento em matemática e interpretação de texto. Esses dados deixam claro que a educação é defasada e que precisa de mais atenção em relação aos conteúdos que são ofertados todos os dias aos alunos, e que ainda, muitos jovens

	concluem seus estudos sem as mínimas instruções para entrar no mercado de trabalho ou ingressar em uma universidade.
Evasão escolar	Outro problema muito mencionado em relação a educação, é a evasão escolar. Pesquisa realizada pelo Ensino Superior em Negócios, Direito e Engenharia de 2017, apontam que quase 3 milhões de jovens largam os estudos por ano no país, muitas vezes, são movidos pela necessidade de arrumar um emprego para ajudar no sustento da família, pela violência, pela distância e por diversos outros fatores que impulsionam os jovens a tomarem essa decisão. O descaso do poder público em relação a itens como segurança, transporte e trabalho costuma influenciar diretamente na tomada dessa decisão pelos estudantes de classes mais baixas.
Professores desmotivados	E por fim, um problema que foi apontado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), trazem dados que mostram que cerca de 99% dos professores que atuavam na educação pública do país no ano de 2014, recebiam menos de R\$ 3.500,00, salário que costuma ser menor do que de outros profissionais com a mesma formação que atuam em outros tipos de instituições. Esse descaso do poder público em relação aos profissionais da educação básica desmerece umas das profissões mais importantes nos dias de hoje.

Quadro 2: Como os problemas na educação me prejudicam?

Fonte: adaptado de UBES – União Brasileira dos Estudantes Secundaristas

O quadro 2, ilustra apenas cinco exemplos dos problemas encontrados na educação pública brasileira, porém, existem inúmeros outros empecilhos que afetam direta e indiretamente os estudantes da rede pública. São diversos os fatores que atrapalham

a prestação da educação de qualidade no Brasil, o fato do poder público não oferecer o devido apoio a esse setor é o que costuma desmotivar muitos estudantes e professores, e foi esse um dos principais fatores, que ajudaram a resultar na qualidade de ensino que é prestado atualmente.

Segundo com a autora Maiel (2012, p. 01)

A Educação pode significar instrução isto é o resultado de um processo de atividades dirigidas através de interações que é o ensino, e é caracterizado pelo nível de desenvolvimento intelectual e das capacidades criadoras que leva a aquisição de um conjunto de conhecimento científico, culturais e sociais para a formação harmoniosa das diferentes esferas que comportam a personalidade.

Com a citação anterior, percebe-se o tamanho da importância que a educação carrega, e analisando os problemas encontrados na educação brasileira é fácil identificar que muitos erros estão sendo cometidos e que de fato, algo precisa ser feito urgentemente. Por isso, existem ações que estão sendo tomadas por alguns governos e também por terceiros, que trazem um pouco de esperança e alegria para os estudantes brasileiros, ações que futuramente, talvez possam ser colocadas em prática por todo o Brasil.

3. MELHORIAS NA EDUCAÇÃO

Atualmente, vários projetos estão sendo colocados em prática para que o objetivo número 4 seja alcançado. A educação de qualidade é um direito e também desejo de todos, por isso, vale ressaltar a valorizar as ações que já estão em busca desse resultado. É necessário lembrar ainda, que existem alguns

programas do governo que são voltados para essa vontade de melhoria na educação.

No ano de 2014, o Brasil aprovou o Plano Nacional de Educação, que possui 20 metas, individualizadas através de estratégias. Essas metas possuem consonância com o objetivo número 4 dos ODS, porém são mais detalhadas e específicas e tem o intuito de tratar toda a realidade nacional. A Lei que instituiu esse plano, deve orientar as políticas públicas em educação até o ano de 2024.

Incluso na Constituição Federal brasileira, Emenda nº 59, de 2009, já está o acesso à educação básica. Essa emenda determina que a educação básica é obrigatória e gratuita desde os 4 até os 17 anos de uma pessoa, e explana ainda, que os que não tiveram a oportunidade de estudar no tempo determinado, podem encontrar oportunidade de formação através de sistemas como o de Educação de Jovens e Adultos, por exemplo.



Figura 3: EJA (Educação de Jovens e Adultos).

Fonte: Educa + Brasil.

Com o intuito de diminuir as desigualdades educacionais, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, implementou políticas públicas para vários públicos e

diversas temáticas, como por exemplo, a educação especial, educação para as relações étnico-raciais, educação do campo, educação escolar indígena, educação quilombola, educação em direitos humanos, educação inclusiva, gênero e diversidade sexual, entre várias outras.

Existe também, o Fundeb, Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, que tem a intenção de financiar a educação básica brasileira, possui natureza contábil e está presente nas 27 unidades da federação, ficará vigente até o ano de 2020, servindo para redistribuir os recursos segundo o número de matrículas nas diferentes etapas e modalidades.

Um outro programa do governo que também está em prática é o Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação, criado em parceria com União Nacional dos Dirigentes Municipais, tem o intuito de apoiar a gestão dos sistemas de ensino e das políticas locais. Basicamente, é um espaço permanente de formação, onde é possível a troca de experiências, o acesso a informações sistematizadas e à legislação.

Com a intenção de monitorar o desempenho dos estudantes, foi criado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, no ano de 2007, esse suporte é atualizado a cada dois anos, ele tende a avaliar as medias de desempenho dos estudantes da rede pública em português e matemática, além de considerar também o fluxo escolar do estudante.

E para finalizar, existe ainda o Pronatec, Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, que tem o intuito de expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica no país. Os cursos que são ofertados pelo governo federal e oferecidos por instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e das redes

estaduais, distritais e municipais de educação profissional e tecnológica, em grande parte dos casos, conta com o apoio de organizações do Sistema S, nove instituições com atuação na aprendizagem profissional, entre outras atribuições.



Figura 4: Pronatec.

Fonte: Pronatec 2017.



Figura 5: Sistema S.

Fonte: Correio Brasiliense.

Com isso, pode-se perceber que várias ações já vêm sendo colocadas em prática para que o objetivo número 4 seja alcançado o mais rápido possível, porém, muito ainda precisa ser feito, o quadro 3, elenca algumas atitudes simples que podem ser

colocadas em prática para que a educação se torne uma ferramenta ainda mais poderosa.

Manter as crianças e jovens na escola	Para que o número de crianças e jovens aumentem dentro das escolas, é preciso focar na redução de reprovação escolar, esse fato atrasa a vida escolar dos estudantes e muitas vezes é o fator essencial para a evasão escolar. É necessário ainda, criar programas diferenciados para encontrar crianças fora do ambiente escolar e conseguir acolhelas. A maneira mais eficiente de colocar isso em prática e aumentando o número de creches e escolas ofertadas.
Equipar a qualidade do ensino	Oferecer aos estudantes do ensino público, uma educação equivalente ao que é ofertado pelas escolas de ensino privado, seja em questão de conteúdo, infraestrutura ou professores.
Motivar os professores	Aumentar o salário dos professores da rede pública é fato essencial, é necessário que ocorra uma estruturação na carreira docente que estimule o desenvolvimento pessoal, para que assim os professores sintam-se motivados e cada vez valorizados e deem o seu melhor em sala de aula.
Auxílio de profissionais de diferentes áreas	A rede pública precisa contar com profissionais de outras especialidades, não somente professores, mas sim, com psicólogos e oftalmologistas. Muitas vezes os alunos dentro de sala de aula estão enfrentando diversos problemas, o que atrapalha no seu desenvolvimento escolar, se esses profissionais se fizessem presentes dentro das escolas, o trabalho do professor seria grandemente facilitado.

Quadro 3: O que é preciso fazer para melhorar a educação no país

Fonte: adaptado de Folha de São Paulo

O quadro 3, mostra que apesar de todas as ações que já estão sendo tomadas, ainda existem atitudes simples que podem ajudar em grande escala no alcance da educação desejada, por isso, muitas vezes é necessária atentar-se nos pequenos detalhes do dia a dia dentro das salas de aula para que isso seja corrigido. Dito isso, é fato que muito ainda precisa ser feito, e que as melhorias caminham a passos lentos, contudo, cada novo passo é uma grande conquista e um avanço a mais para a educação.

O subtítulo seguinte contém então, a metodologia de pesquisa deste estudo.

4. METODOLOGIA

Metodologia segundo Richardson (1999), é o método científico mais utilizado para validar conhecimentos coletados empiricamente, em resumo, diz que quando um novo conhecimento é adquirido através desse método, qualquer pesquisador que venha se utilizar dessa pesquisa futuramente pode alcançar resultados semelhantes a esse primeiro trabalho.

Os dados apresentados nessa pesquisa são baseados em conteúdo exploratórios e bibliográficos, pois todas as informações aqui descritas foram retiradas de livros, documentos ou artigos publicados em revistas e periódicos online, sem aplicações de pesquisas de campo ou qualquer outro método diferenciado que contenha dados estatísticos obtidos em primeira mão.

Os conteúdos apresentados foram baseados em estudos bibliográficos, ou seja, estudo feito sobre determinada documentação já divulgada, Marconi e Lakatos (2010, p.57) afirmam que, “sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto”.

O autor Andrade (2010, p. 25) aponta ainda que pesquisas bibliográficas têm “habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas”. Dito isso, entende-se que ela serve de base para todos os tipos de estudos que serão realizados futuramente. Para Severino (2007), esse tipo de pesquisa é realizado a partir de qualquer registro realizado anteriormente e disponível para estudo, estando disponível em documentos impressos, em livros, artigos ou outro tipo de material.

Segundo o autor Malhotra (2001) pesquisas exploratórias são recomendadas para trabalhos onde existe a necessidade de um problema muito mais delineado, com maior precisão. Conforme Marconi e Lakatos (2010, p.71), “são investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema”, sendo assim, ajudam o pesquisador na elaboração de uma hipótese, um maior aprofundamento acerca do que está sendo estudado seja para explicar, alterar ou fortalecer estudos futuros.

Conceituando ainda, todos os dados utilizados foram secundários. Andrade (2010) esclarece que as fontes secundárias derivam das fontes primárias, estas por sua vez, são obras ou textos originais. O autor Mattar (1996), salienta que os dados secundários podem ser considerados dados que já foram coletados anteriormente, analisados e tabulados, com a intenção de auxiliar em pesquisas distintas, onde estão catalogadas e disponíveis a qualquer interessado.

Da mesma maneira, os autores Kotler e Armstrong (1999) resumem esse tipo de dado como informações retiradas de alguma outra fonte de material e já coletadas para alguma outra finalidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa abordou o tema Educação de Qualidade, explanou sobre conceitos e teorias que explanam o assunto como de extrema importância e influencia. Deixou claro o problema enfrentado pelos estudantes brasileiros, trouxe soluções que já estão sendo tomadas, e ainda, apresentou soluções que devem ser tomadas o mais breve possível, como motivar os professores, equiparar a qualidade do ensino, manter as crianças e jovens na escola, entre outras ações, para que a educação de qualidade seja destinada a todos.

Ao leitor que possui interesse em adentrar ainda mais ao assunto, pode seguir com futuras pesquisas, como, projetos para incentivo a educação, ou ainda, ensino superior de qualidade.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos R. O que é Educação. São Paulo: Brasiliense, 1997.

COMO OS PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO ME PREJUDICAM?. UBES – união brasileira dos estudantes secundaristas. Disponível em: <<http://ubes.org.br/2018/como-os-problemas-na-educacao-me-prejudicam/>>. Acesso em: 14 set. 2018.

CUNHA, Ari. SISTEMA “S” DE SEGREDO. Disponível em: <<http://blogs.correiobraziliense.com.br/aricunha/sistema-s-de-segrede/>>. Acesso em: 14 set. 2018.

EJA. EJA (Educação de Jovens e Adultos): veja como funciona! Disponível em: <<http://educamaisbrasil.blog.br/eja-educacao-de-jovens-e-adultos/>>. Acesso em: 14 set. 2018.

ESTRATÉGIA ODS. Ods 4 – Educação de Qualidade. Disponível em: <<http://www.estrategiaods.org.br/os-ods/ods4/>>. Acesso em: 13 set. 2018.

FOLHA DE SÃO PAULO. E agora, Brasil?. Disponível em: <<https://temas.folha.uol.com.br/e-agora-brasil-educacao/propostas/o->

que-e-preciso-fazer-para-melhorar-a-educacao-no-pais.shtml>. Acesso em: 14 set. 2018.

MAÍEL, M. G. Importância da Educação Infantil. Disponível em: <<https://www.monografias.com/pt/trabalhos3/importancia-educacao-infantil/importancia-educacao-infantil2.shtml>>. Acesso em: 14 set. 2018.

ONUBR. Nações Unidas no Brasil. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 13 set. 2018.

PIAGET, Jean. Para onde vai a educação? 11 ed. Rio de Janeiro: Jose Olympio, 1991.

PRONATEC 2019. Tudo sobre o Pronatec 2019. Disponível em: <<https://pronatec2017.pro.br/pronatec-2019/>>. Acesso em: 14 set. 2018.

ENERGIA ACESSÍVEL E LIMPA: Objetivo 07

Natália Veríssimo e Alessandra Aparecida Berton Rodrigues

O presente trabalho tem a finalidade de analisar como se dá o acesso à energia no Brasil. Primeiramente elencando a situação da energia no país, logo após apontando os tipos de energia existentes para então relacionar o impacto da energia em relação à sustentabilidade. Por fim serão tecidas as considerações finais e também registradas as referências utilizadas para a realização deste trabalho.

A problemática deste artigo considera a análise de: como se dá o acesso à energia no Brasil? Por seguinte especificaram como objetivos: levantar a situação do acesso à energia no Brasil; citar os tipos de energia existentes de acordo com a literatura; e relacionar o impacto da energia em relação à sustentabilidade mediante teóricos.

A finalidade social deste trabalho tem o propósito de expor para os indivíduos à situação em que se encontra o acesso a energia recebida na casa dos brasileiros, visto que muitas vezes não é levado em consideração que para isso ocorrer é necessário o esforço de outras pessoas.

Em relação ao enfoque acadêmico a pesquisa considera a importância como parte integrante dos objetivos do desenvolvimento sustentável, pois busca alcançar os desafios e metas para uma melhor sustentabilidade em todo o mundo.

Por fim, a escolha pessoal do tema foi devido ao interesse em adquirir conhecimento e conscientização no que diz respeito à sustentabilidade, ao meio ambiente, direitos humanos e a igualdade.

1. O ACESSO À ENERGIA PARA AS PESSOAS NO BRASIL

O acesso à energia elétrica no Brasil é considerado como um direito fundamental social e constitucional, pois é vista como um serviço público essencial conforme descrito na Lei 7.783, de 28 de junho de 1989 que discorre que “Art. 10: São considerados serviços ou atividades essenciais: I Tratamento e abastecimento de água; Produção e distribuição de energia elétrica, gás e combustíveis [...]” (BRASIL, Lei 7.783,1989).

A energia elétrica é uma fonte muito importante no país, pois

Além de ser um meio valioso de reduzir os riscos de conflitos internacionais, a busca por tecnologias limpas e eficientes é fundamental para garantir um futuro mais promissor para os países em desenvolvimento. Atualmente, mais de um quarto da população mundial, [...] não tem acesso à eletricidade, e dois quintos dessa população são forçados a usar a biomassa tradicional – lenha e dejetos animais – para cozinhar e se aquecer (VALENTE, COSTA e JANSEN, 2007, p. 9).

No Brasil 80% da demanda de energia elétrica concedida à população vem de usinas hidroelétricas (movidas a água) e os outros 20% vem por meio de termoelétricas (movidas a gás natural, óleo combustível ou diesel), destacando-se a Usina Hidrelétrica de Itaipu binacional, onde seu reservatório possui 1.460 km² gerando energia de 12.600 megawats. Existem também outras fontes de energia no país, onde

[...] a cada 161.018.818 KW de potência instalada, que corresponde a 82,07% da produção de energia elétrica no Brasil, das 123 UHE (Usina Hidrelétrica de Energia) em operação no Brasil, 66 possuem capacidade instalada acima de 100 MW e apenas uma acima de 12.000 megawats (SILVA, 2012 p. 125).

A energia limpa e acessível seria um fator relevante para reduzir o impacto na natureza, como por exemplo: causadores do efeito estufa, impactos sociais, desmatamento, etc. A melhor opção seria utilizar as energias naturais como: energia solar, energia eólica, energia hidráulica, energia nuclear dentre várias outras, pois “o mundo precisa de energia barata e limpa para permitir o crescimento econômico sem prejudicar o meio ambiente” (VALENTE, COSTA e JANSEN, 2007, p. 8).

No início dos tempos da história da humanidade, a primeira energia utilizada pelo homem era apenas sua força muscular, ao passar dos anos, aproximadamente 100 mil anos, o recurso por energia passou a ser a madeira, que começou a ser utilizada juntamente com a descoberta do fogo. A evolução começou a ser mais vistas nas sociedades e conseqüentemente as fontes de energia passou a serem utilizadas através do carvão vegetal e logo após, descobriu-se e foi utilizada a energia mecânica vinda das indústrias locais, “Entretanto, os avanços da mecânica, a partir de então, provocaram uma aceleração no desenvolvimento econômico por meio da intensificação das atividades industriais, agrícolas, comerciais, da urbanização e do crescimento demográfico” (REIS, 2012, p. 19).

Com o crescimento das cidades, comércio, indústria e etc, novas tecnologias foram surgindo e assim, com a conservação da eletricidade foi se tornando mais fácil o acesso a mesma, de modo que

analisando a forma como a energia era consumida, até o século XVIII, a evolução da humanidade se deu por meio de um consumo de energia relativamente moderado. A partir do século XIX, madeira e carvão mineral não eram apenas fontes de energia térmica, mas também fontes de energia mecânica. A inserção da máquina a vapor no modo de produção provocou uma ruptura no sistema, exigindo uma nova ordem de grandeza

no uso da energia. A taxa de elevação do consumo de energia não acompanhava mais proporcionalmente o crescimento populacional (REIS, 2012, p. 20).

Ao término da Segunda Guerra Mundial, a demanda por eletricidade foi suprida através da energia nuclear, muitos países, principalmente os que não obtinham reservas petrolíferas, investiram nesse recurso, dentre os países o Brasil era um deles. No ano de 1980 o Brasil investiu na geração de energia elétrica, através de usinas hidrelétricas, desta forma podendo disponibilizar para a população cobrando uma tarifa significativa e continuar investindo em eletrotermia (REIS, 2012).

Conforme Reis (2012), em pleno século XXI, cerca de 12% de toda a população brasileira, sendo a maioria localizada em áreas rurais, ainda não possui acesso à energia, ele ainda afirma que vários projetos já foram criados com o intuito de acabar com esse problema, além de combater o desperdício. Foi pensando nisso que foi criado o Programa Nacional de Conservação e Energia Elétrica (Procel) que visa desenvolver a conservação e estimular o uso racional da eletricidade.

A distribuição de energia no Brasil ocorre através das empresas de distribuição de energia, mas cabe ao Estado zelar a esse direito do cidadão já que também é considerado um serviço público, pois

O relacionamento da empresa com o consumidor e com o mercado caracteriza os condicionantes que determinam como a empresa deve se comportar tecnicamente, tanto no que diz respeito aos investimentos na expansão, quanto ao atendimento dos atuais consumidores (REIS, 2012, p. 313).

Atualmente a energia mais utilizada no Brasil é a elétrica, isso porquê “a importância da energia elétrica no contexto

energético global mostra que a questão do setor elétrico é parte fundamental de qualquer estratégia que visa ao desenvolvimento sustentável da humanidade” (REIS, 2012, p. 298).

A energia está totalmente ligada com o meio ambiente e a sustentabilidade, em um país em desenvolvimento como o Brasil, é necessário que o consumo de energia cresça de forma acelerada com o uso de tecnologias modernas e eficientes trazendo o desenvolvimento, já que

a energia é um dos vetores básicos de infraestrutura necessária para o desenvolvimento humano, seja do ponto de vista global, regional ou mesmo de uma pequena comunidade isolada. Outros vetores básicos são água e saneamento, transportes e telecomunicações. Um conhecimento das inter-relações entre a energia e esses outros vetores da infraestrutura com o meio ambiente e com o modelo de desenvolvimento visualizado é aspecto fundamental para que ações práticas, no sentido da sustentabilidade, possam ser estabelecidas (Reis, 2012, p. 17).

Neste sentido, faz-se necessário discorrer sequencialmente sobre os tipos de energia existente como de forma de conscientização e conhecimento em várias alternativas de preservação e sustentabilidade.

2. TIPOS DE ENERGIA EXISTENTES

Segundo Valente, Costa e Jansen (2007), o uso anual de energia, em todo o mundo varia em sua utilização entre: petróleo que seria o mais utilizado com 36%; logo após o carvão que aparece com 23%; em seguida o gás com 21%; a biomassa é utilizada em 11%; a energia nuclear é utilizada mundialmente por 7%; e por fim o hidrogênio por apenas 2%.

Para aumentar a oferta da energia pensando nas variedades de energia existentes nos dias de hoje, é indispensável considerar que

as fontes alternativas, tais como solar fotovoltaica, eólica, geotérmica, das marés etc., apresentam impactos ambientais significativamente menores que as anteriores e devem ser consideradas no planejamento de uma região como forma sustentável de produção de energia elétrica. Muitas vezes são a solução para a eletrificação de áreas rurais ou comunidades isoladas (REIS, 2012, p. 41).

As fontes de energia se dividem em renováveis e não renováveis. As fontes renováveis são aquelas produzidas pela natureza, como por exemplo: água dos rios, marés, sol, ventos, etc., sendo a maioria considerada como cíclica, pois “Tais fontes podem ser usadas para produzir eletricidade principalmente através de usinas hidrelétricas (água), eólicas (vento), solares fotovoltaicas (sol, diretamente) e também centrais termelétricas (sol, indiretamente, gerando vapor e biomassa renovável).” (REIS, 2012, p. 80). Já, as não renováveis, são aquelas que podem se esgotar dependendo de sua velocidade, como por exemplo: petróleo, combustíveis, etc., ou seja, ela se dá primeiramente por meio de uma transformação para então virar uma energia (REIS, 2012).

As fontes alternativas, menos poluentes, que podem garantir um futuro melhor para o meio ambiente, devem ser levadas em consideração, isso porque

[...] os efeitos do aquecimento global podem ser reduzidos se os países investirem em eficiência energética e aprimorarem a tecnologia das energias renováveis, como solar e eólica, e da energia nuclear – a despeito de polemica, ela não emite dióxido de carbono durante o processo de geração de eletricidade (VALENTE, COSTA e JANSEN, 2007, p. 19).

A energia hidroelétrica, que seria a mais utilizada pelo Brasil, causa impactos ambientais, afetando também a fauna e a flora, contudo é um tipo de energia barato e não tanto agressivo como o petróleo e o carvão, por exemplo, (VALENTE, COSTA e JANSEN, 2007).

Uma opção para a substituição do petróleo seria os biocombustíveis, sendo uma fonte renovável derivado da cana-de-açúcar, plantas, biomassa florestal, etc., podendo ser adicionado aos combustíveis tradicionais como: biodiesel, etanol, metanol, metano, etc. (VALENTE, COSTA e JANSEN, 2007).

A energia eólica foi desenvolvida com o intuito de diminuir a dependência de petróleo e carvão, tem grande potencial de crescimento, visto que “Existem mais de 30 mil turbinas eólicas de grande porte em operação no mundo, com capacidade instalada de ordem de 13.500 megawatts. O Comitê Internacional de Mudanças Climáticas projeta a instalação de mais 30 mil megawatts até 2030” (VALENTE, COSTA e JANSEN, 2007, p. 32).

Ainda segundo Valente, Costa e Jansen (2007), a energia solar também é considerada viável para o futuro, através de uma placa de capta os raios de sol. A energia nuclear, seria outra opção de energia, para ser utilizada com mais frequência por não emitir gases de efeito estufa, pois “O Brasil possui uma das maiores reservas de urânio do mundo, o que permite o suprimento das necessidades domésticas a longo prazo e a venda do excedente ao mercado externo, fator que para muitos especialistas é um incentivo para a criação de novas usinas” (VALENTE, COSTA e JANSEN, 2007, p. 34).

Diante do exposto, cabe abordar sobre o impacto da energia em relação a sustentabilidade, para compreender sua complexidade e desenvolvimento.

3. O IMPACTO DA ENERGIA EM RELAÇÃO A SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade é considerada como sendo um “caminho do meio”, que segundo Veiga (2010, p. 171), contendo três dimensões ecológicas e ambientais, sendo elas:

- 1) Preservação do potencial da natureza para a produção de recursos renováveis;
- 2) limitação do uso de recursos não renováveis;
- 3) respeito e realce para a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.

Inúmeros relatos de problemas ambientais são registrados na atualidade, segundo Reis (2012), considerando como os principais relacionados com a energia, sendo eles:

1. Poluição do ar urbano: estão relacionados a queima do carvão mineral e derivados do petróleo. A concentração desses poluentes na atmosfera tem causado inúmeras doenças, como bronquites crônicas, ataques de asma, rinite alérgica, etc.
2. Chuva ácida: poluição causada por reações na atmosfera com a água, o dióxido de enxofre e os óxidos de nitrogênio, que formam o ácido sulfúrico e o ácido nítrico. A ingestão dessa água ou de algum alimento contaminado pode causar problemas neurológicos.
3. Efeito estufa e mudanças climáticas: modificação na radiação térmica na superfície da Terra, causada pela concentração de gases estufa na atmosfera. O maior causador seria o dióxido de carbono, além do metano e óxido nítrico.
4. Desmatamento e desertificação: florestas devastadas, através da poluição do ar, urbanização, expansão da agricultura, queimadas, entre outras, visto que o desflorestamento tem extrema influência no aquecimento global, pois as florestas possuem poder de absorção de

carbono. 5. Degradação marinha e costeira: esgotos sanitários e industriais, vazamentos oriundos de navegação, mineração e produção de petróleo. 6. Alagamento: desenvolvimento de barragens e reservatórios causa a alteração no ecossistema aquático, erosão nas margens dos lagos, alteração nos lençóis freáticos e cursos de rios. 7. Contaminação radioativa: exposição de urânio usados nas usinas nucleares para geração de eletricidade, vazamentos nucleares contaminam o ambiente e causam mortes imediatas e doenças graves.

Quando se fala em sustentabilidade no setor energético, tem de levar em consideração a adoção de inovação, apesar de estar em evolução rapidamente, é possível sofrer grandes mudanças futuramente,

assim, enquanto a sustentabilidade atua no sentido de harmonizar os aspectos sociais, econômicos e ambientais no âmbito geral da existência humana, a aceitabilidade advém do conflito desses aspectos, face aos interesses particulares de cada segmento – ou, no limite, de cada indivíduo – da sociedade (REIS, 2012, p. 52).

O consumo sustentável, elencado por Valente, Costa e Jansen (2007, p. 20), prevê uma economia aos consumidores, diminui desperdício, gera empregos, além de afastar riscos nos cenários sustentáveis, uma vez que

Não há solução única para o planeta. A saída seria a passagem de um mundo movido por poucas fontes energéticas para um cenário diversificado, capaz de atender as especificidades de cada lugar. A matriz energética brasileira, por exemplo, é baseada em hidroeletricidade, que responde por cerca de 80% da geração de energia elétrica. Entre os países que usam essa forma de se obter energia, o Brasil se encontra apenas atrás do Canadá e dos EUA, sendo o terceiro maior do mundo em potencial hidroelétrico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acesso à energia no Brasil, nos dias atuais, ocorre na forma mais barata que se tem de obter a energia. No entanto não seria a mais adequada já que a mesma polui o meio ambiente, mesmo que considerado baixo o índice de poluição causado por ela, conseqüentemente compromete a sustentabilidade.

Existem vários tipos de energia existentes nos dias de hoje, porém algumas ainda são consideradas inviáveis pelo fato de serem mais caras de se obter. O interessante seria a criação de projetos para se obter mais energias renováveis, com o auxílio do Estado e até mesmo industrias que são consideradas as maiores causadoras de poluição, assim pode surgir diversidade no que diz respeito a geração de energia, menos poluição e energia limpa e acessível para todos.

REFERÊNCIAS

REIS, Lineu Belico dos. Energia, recursos naturais e a pratica do desenvolvimento sustentável. 2. ed. rev. e atual. Baueri, SP: Manole, 2012.

SENADO FEDERAL (LEI 7.783, 1989). Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/legislacao/DetalhaSigen.action?id=549659>> . Acesso em: 15 set. 2018.

SILVA, Edson. Saúde ambiental: o meio ambiente e o homem. São Paulo: All Print Editora, 2012.

VALENTE, Leonardo; COSTA, Mariana Timóteo da; JANSEN, Roberta. Salve o Planeta: Energia. São Paulo: Copyright, 2007.

VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA: Objetivo 09

Lucas Bertoja Schneider e Alessandra Ap. Berton Rodrigues

O presente trabalho visa descrever e analisar o objetivo do desenvolvimento sustentável número 9 que diz respeito à indústria, inovação e tecnologia. Para melhor compreensão do tema tem-se como problema de pesquisa “Em que consiste uma Indústria sustentável?” E, como objetivo geral, analisar em que consiste uma indústria sustentável e para complementar, elencaram-se os seguintes objetivos específicos: apresentar de acordo com a literatura os objetivos do desenvolvimento sustentável e suas propostas; relacionar conceitos a respeito da indústria inclusiva e identificar ações que auxiliem a potencializar a infraestrutura, inovação e industrialização sustentável. A primeira parte do artigo procura descrever as bases teóricas referentes ao desenvolvimento sustentável das indústrias, bem como as propostas que dizem respeito ao tema especificamente. Em seguida serão identificadas ações importantes que auxiliam na potencialização da infraestrutura e inovação para uma industrialização sustentável. Em conclusão serão levantadas e apresentadas algumas generalizações críticas relacionadas aos problemas referentes à infraestrutura em nosso país.

Este artigo tem como tema central o objetivo do desenvolvimento sustentável número 9 que diz respeito à indústria, inovação e tecnologia.

Nesse sentido, para melhor compreensão do tema tem-se como problema de pesquisa: em que consiste uma Indústria sustentável? E, como objetivo geral, analisar em que consiste uma indústria sustentável. Para complementar, elencaram-se os seguintes objetivos específicos: apresentar de acordo com a literatura os objetivos do desenvolvimento sustentável e suas propostas; relacionar conceitos a respeito da indústria inclusiva e

identificar ações que auxiliem a potencializar a infraestrutura, inovação e industrialização sustentável.

O desenvolvimento econômico passou a ser difundido e teve uma nova dimensão, após a Revolução Industrial, onde criou barreiras entre os produtores e os países já industrializados. Assim surgiram teorias do desenvolvimento e do comércio internacional, a fim de buscar soluções onde todas as partes tenham vantagens competitivas e conseqüentemente econômicas. Diante desse fato, surge o interesse pessoal em analisar e descrever, que atualmente o foco da industrialização não está voltado somente para o lado econômico em si, mas sim em um conjunto, indústria, inovação e tecnologia pensadas e voltadas à sustentabilidade, relacionados com o impacto em relação aos recursos naturais de nosso planeta, ressaltando a importância da preocupação não somente com o ambiente interno da empresa, mas também com o meio ambiente em geral.

Somando-se aos fatores pessoais estão os sociais, pois a preocupação com o meio ambiente deve ser de interesse de todos, tendo em mente que os polos industriais estão crescendo, e juntamente a isso, deve ser repensado e analisado os fatores prejudiciais à natureza. Sabe-se que a produção industrial é crucial para o aumento da produtividade e conseqüentemente alavanca para a economia em geral, e, somente alinhando as maneiras conscientes do uso dos recursos naturais com a redução e/ou eliminação dos resíduos gerados na produção teremos uma modo de vida mais sustentável e consciente, sabendo-se que a inovação é a força-motriz para que isso aconteça, pois permite que sejam utilizadas tecnologias que auxiliam as organizações a aperfeiçoarem seus processos, bem como a redução no impacto ao ambiente externo.

Diante disso, este estudo tem enquanto relevância acadêmica a ideia de que os administradores devem atuar nas empresas como agentes de administração nas competências técnicas adquiridas, mas também demonstrar preocupação com o meio ambiente, adotando técnicas e modos de trabalhos sustentáveis, a fim de reduzir e/ou eliminar os impactos à natureza, além de sempre estarem atualizando e se adaptando as novas tecnologias e inovações entrantes.

Destaca-se ainda a importância de analisar todos os fatores relacionados à industrialização.

1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável é um tema que vem sendo abordado tanto pelas instituições e governos responsáveis pela sustentabilidade global, quanto pelos cidadãos, que estão cada vez mais preocupados com a situação do meio ambiente, bem como a preocupação com as gerações futuras.

O conceito ficou conhecido em relação ao relatório de 1987 Our Common Future (nosso futuro comum, em português), e conforme essa publicação o desenvolvimento sustentável é “aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. (SERRA, 2015)

Essa definição, possui uma semelhança com a de Barbieri (2000, p.131),

”Considerando que o conceito de desenvolvimento sustentável sugere um legado permanente de uma geração a outra, para que todas possam prover suas necessidades, a sustentabilidade, ou seja, a qualidade daquilo que é sustentável, passa a incorporar o significado de manutenção e conservação eterna dos recursos naturais. Isso exige avanços científicos e tecnológicos que ampliem

permanentemente a capacidade de utilizar, recuperar e conservar esses recursos, bem como novos conceitos de necessidades humanas para aliviar as pressões da sociedade sobre eles.” (BARBIERI, 2000, p.131).

Serra (2015, p.56) traz ainda dois conceitos oriundos de sustentabilidade:

“Sustentabilidade ambiental e ecológica: é a manutenção do meio ambiente do planeta Terra, é manter a qualidade de vida, manter o meio ambiente em harmonia com as pessoas. É cuidar para não poluir a água, separar o lixo, evitar desastres ecológicos, como queimadas e desmatamentos. O desafio está em preservar o atual padrão de vida e manter o desenvolvimento tecnológico sem exaurir os recursos naturais do planeta;”

“Sustentabilidade social: é o conjunto de medidas estabelecidas para promover o equilíbrio e o bem-estar da sociedade através de variadas iniciativas que têm como o objetivo ajudar membros da sociedade que enfrentam condições desfavoráveis.”

Analisando as definições de Brundlant (1987) ao mencionar que não se deseja o declínio da economia dos países, mas os problemas sociais envolvendo desempregos, baixa qualidade de vida, bem como a escassez dos recursos naturais, envolvem a consciência ambiental e sustentável por parte das autoridades e da sociedade como um todo, onde assim serão recompensados pelos benefícios existentes.

O homem sempre usufrui com abundância os recursos naturais existentes, sem se preocupar com a geração presente e muito menos com a futura, extraindo o máximo e acumulando riquezas para satisfazer o alto nível de consumismo da população (FOGAÇA, 2017). Porém, atualmente estamos sofrendo muito com situações consequentes dessa falta de consciência, como a alta

poluição e a desigualdade social, reforçando a ideia de que todas as atitudes geram consequências, na maioria das vezes desfavorável a todos.

Através da agenda 2030, com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), incorpora uma visão global, a fim de agruparem as dimensões do desenvolvimento sustentável (ambiental, social e econômico), para agir em nível local, nacional e internacional, e assim chegarem a seus objetivos relativos ao uso dos recursos naturais, de uma maneira mais controlada e menos prejudicial à natureza e a sociedade como um todo. (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2017).

Porém, sabe-se que o setor industrial é um polo de renda e empregos, significativo na economia local, nacional e internacional, mas ainda, é um gerador significativo de impactos ambientais. Segundo D'Ellia da Costa (2018, p.1),

a ODS 9 trata exatamente de uma industrialização inclusiva e sustentável, do desenvolvimento de infraestruturas resilientes e coloca a inovação como possível motor de muitas metas a serem alcançadas para, até 2030, tentar colocar os diferentes países em um maior equilíbrio do desenvolvimento estrutural e produtivo.

O objetivo do Desenvolvimento Sustentável 9, tem o foco voltado para a promoção no desenvolvimento da infraestrutura, industrialização e inovação, buscando preços acessíveis para uma infraestrutura resiliente e sustentável, para assim promover a industrialização inclusiva de empresas de pequeno porte, fomentando e ajudando assim, o crescimento e desenvolvimento de organizações, pessoas e países.

Este ODS possui uma grande importância para todas as nações do mundo, independente de sua maturidade econômica,

abordando as dimensões do desenvolvimento sustentável, que assim assegura o uso dos recursos naturais de maneira consciente, para menores impactos, beneficiando o maior número de pessoas, ressaltando a preocupação com a inserção delas no mercado de trabalho, propiciando bem-estar e uma melhor qualidade de vida. (GLOBAL TASKFORCE, 2014; ISSC, 2015).

O ODS 9 possui metas que visam medir, incentivar e valorizar as ações do poder público para que as indústrias não causem danos a sociedade e ao meio ambiente como um todo, além de metas focadas no investimento em tecnologia, inovação e infraestruturas resilientes, com o intuito de modernização, inclusão social, emprego e renda. (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2016).

A estratégia das ODS traz as metas propostas para o alcance do Objetivo 9 até o ano de 2030. O quadro 1 apresenta todas elas:

9.1	Desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e resiliente, incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem-estar humano, com foco no acesso equitativo e a preços acessíveis para todos.
9.2	Promover a industrialização inclusiva e sustentável e, até 2030, aumentar significativamente a participação da indústria no setor de emprego e no PIB, de acordo com as circunstâncias nacionais, e dobrar sua participação nos países menos desenvolvidos.
9.3	Aumentar o acesso das pequenas indústrias e outras empresas, particularmente em países em desenvolvimento, aos serviços financeiros, incluindo crédito acessível e sua integração em cadeias de valor e mercados.
9.4	Até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência no uso de recursos aumentada e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades.

9.5	Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de P&D por milhão de pessoas e os gastos público e privado em P&D.
9.a	Facilitar o desenvolvimento de infraestrutura sustentável e resiliente em países em desenvolvimento, por meio de maior apoio financeiro, tecnológico e técnico aos países africanos, aos países menos desenvolvidos (LDCs), aos países em desenvolvimento sem litoral (LLDCs) e aos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS).
9.b	Apoiar o desenvolvimento tecnológico nacional, pesquisa e inovação nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities.
9.c	Aumentar significativamente o acesso às TIC, e procurar ao máximo oferecer acesso universal e acessível à internet nos países menos desenvolvidos, até 2020.

Quadro 1: Metas do Objetivo 9

Fonte: PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2016.

Além das metas apresentadas, no Quadro 2 é disposto um conjunto de indicadores relacionados ao ODS 9, onde abrange os aspectos para que se atinja as metas até 2030.

9.1.1	Proporção da população rural que vive a menos de 2 km de uma estrada
9.1.2	Volume de passageiros e fretes, por meio de transporte
9.2.1	Valor Adicionado Bruto (VAB) da produção industrial como percentual do PIB
9.2.2	Empregos na indústria proporcional ao total de empregos
9.3.1	Proporção de indústrias de pequeno porte no total do valor acrescentado da indústria
9.3.2	Proporção de indústrias de pequeno porte com um empréstimo ou linha de crédito
9.4.1	Emissão de CO2 por unidade de valor acrescentado

9.5.1	Dispêndios em pesquisa e desenvolvimento na proporção do PIB
9.5.2	Pesquisadores (equivalente em tempo integral) por milhão de habitantes
9.a.1	Total do apoio internacional oficial (ajuda pública ao desenvolvimento mais outros fluxos oficiais) às infraestruturas
9.b.1	Proporção do valor acrescentado de indústrias com média e alta tecnologia no valor acrescentado total
9.c.1	Proporção da população coberta com rede móvel, por tipo de tecnologia

Quadro 2: Indicadores oficiais propostos pela IAEG-SDGs

Fonte: Adaptado de IAEG-SDGs, 2016.

2. INFRAESTRUTURA, INOVAÇÃO E INDUSTRIALIZAÇÃO SUSTENTÁVEL

É possível analisar que a infraestrutura é um tema abrangente, pois envolve diversos conceitos com várias dimensões, envolvendo os modais (rodoviário, vias férreas, aquaviário, etc), habitação, energia, saneamento, telecomunicações, dentre outros ativos básicos para o correto funcionamento e fluxo da economia, além do desenvolvimento sustentável, importante para uma melhor qualidade de vida das pessoas, envolvendo infraestruturas resilientes.

O termo resiliência diz respeito à habilidade de suportar e se adaptar aos choques econômicos, sociais e ambientais. (UN, 2016). Segundo UNISDR (2017), define-se como infraestrutura resiliente,

[...] “aquela capaz de resistir, absorver, acomodar ou se recuperar de impactos como desastres naturais de maneira rápida e eficiente, inclusive pela preservação e restauração de suas estruturas e funções básicas essenciais.”

A infraestrutura resiliente é de suma importância para o mundo como um todo, levando em conta os desastres naturais e

antrópicos. (PITILAKIS et al., 2016). A infraestrutura afeta a resiliência a partir do momento em que impacta sobre as pessoas, na busca por bens, serviços e empregos, que envolve a capacidade das pessoas a se adaptarem e estarem preparadas aos choques econômicos, vivenciado nos últimos anos.

Levando para o lado sustentável, a infraestrutura resiliente capaz de resistir aos desastres naturais, por meio da tecnologia, é possível desenvolver meios para tornar os riscos e desastres naturais calculáveis a ponto de tomar atitudes antecedentes a esses imprevistos, além de ajudar a adequar projetos, construções e manutenções. (Confederação Nacional de Municípios, 2016).

Além disso, a inovação possui um papel importante na busca da sustentabilidade nos processos produtivos, onde segundo Friedman (2008), a inovação é a melhor forma de resolver a crise ambiental, pois através dela, é possível otimizar os processos produtivos, utilizar os recursos naturais dentro dos limites adequados (FOXON; PEARSON, 2008) sem diminuir a qualidade e a competitividade.

Porém a industrialização voltada para a sustentabilidade faz com que as empresas mudem totalmente seus valores, processos e produtos, para assim realizarem o valor social, ambiental e econômico, e dessa forma os conhecimentos e as habilidades inovadoras adquiridas, são essenciais para a sustentabilidade nas organizações.

A industrialização inclusiva e sustentável somente acontece quando há oportunidades de emprego decentes, tornando assim uma produção mais eficiente e conseqüentemente limpa. Por sua vez, na busca pelos princípios da sustentabilidade, a inovação possui um papel importante, pois explora as novas ideias para serem implementadas no contexto industrial e assim aumenta a eficiência nos processos, diminuindo os impactos ao ambiente externo.

A promoção da industrialização inclusiva e sustentável fomenta o crescimento econômico dos países menos desenvolvidos e em fase de desenvolvimento, com suas bases ambientalmente sustentáveis e socialmente inclusivas, a partir dos elementos que a compõem, a fim de garantir uma melhor qualidade de vida da presente geração e da futura (PNUD, 2015).

Segundo (BARBOSA, 2008) a sustentabilidade é caracterizada em adequar a produção, tendo em mente os três pilares para o desenvolvimento sustentável: o consumo dos recursos existentes de uma maneira consciente, eficaz e ecologicamente viável.

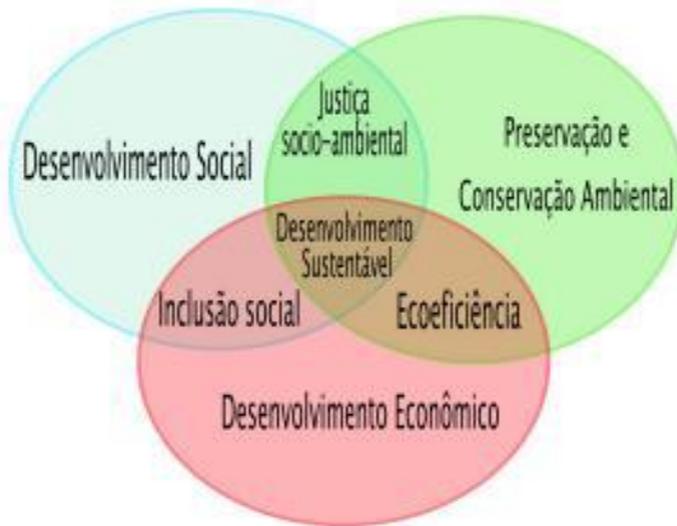


Figura 1- Pilares interdependentes do desenvolvimento sustentável
Fonte: BARBOSA,2008.

De acordo com UN (2014), conota uma complexidade e uma dificuldade de aplicação e compreensão, devido às diversas variáveis existentes em tal assunto e ao fato de que o ser humano

tem dificuldade em prever e antecipar as possíveis causas de suas decisões, ações e operações.

Ela faz com que as empresas adotem estratégias para que sejam bem vistas pelos clientes internos e externos, tendo em vista que atualmente não são somente os produtos com alto padrão e tecnologia que importam, mas sim o modo com que são produzidos e como os resíduos gerados são descartados.

Além disso, é importante analisarmos que, as indústrias que adotam procedimentos e tecnologias baseadas na sustentabilidade, estão sempre à frente das outras, mostrando assim um potencial na sociedade, bem como um caminho apropriado ao desenvolvimento sustentável.

Portanto, o caminho para as organizações atingirem os desafios ambientais na atualidade e garantirem uma industrialização sustentável, devem acontecer transformações em seus processos, juntamente com a correta destinação dos resíduos gerados na produção, bem como o uso consciente dos recursos naturais .

3. PROBLEMAS NA INFRAESTRUTURA BRASILEIRA

Sabe-se que a infraestrutura precária afeta diretamente na competitividade e desenvolvimento econômico dos países, tendo como base o modal de transporte mais utilizado, por exemplo, no Brasil, é o rodoviário, onde a falta de pavimentação em muitos locais, segundo (RELATÓRIOS DINÂMICOS, 2018) “em 2015, 78,60% (1.352.463,50 km) não eram pavimentadas”, mostrando assim um dos problemas da infraestrutura logística brasileira que compromete a competitividade nacional e internacional.

O transporte aquaviário é muito utilizado pelos países, para importações e exportações de mercadorias, e também para o deslocamento de pessoas, segundo dados da ANTAQ (2014), no

ano de 2017 o Brasil possuía 41.635 km de vias navegáveis e 22.037 km de vias economicamente navegáveis. (RELATÓRIOS DINÂMICOS, 2018).

O modal ferroviário também é utilizado por alguns países, e no Brasil no ano de 2017 contava com 29.744 km de extensão, porém somente 20% do transporte de mercadorias são realizados pela malha ferroviária em nosso país. (Confederação Nacional do Transporte, 2013)

Ele possui diversas vantagens comparadas ao modal rodoviário, uma delas é referente à capacidade de carga, principalmente a longas distancias o que seria irracional comparado ao transporte rodoviário. Além disso, levando para o lado sustentável, o modal ferroviário produz menores impactos ambientais decorrentes da menor emissão de poluentes das locomotivas e na construção da infraestrutura necessária para o transporte. E, possui uma maior segurança comparada ao rodoviário, pois o risco de acidentes envolvendo terceiros é muito menor. (Confederação Nacional do Transporte, 2013).

Porém, um fator culminante de ser utilizado 80% do transporte de mercadorias pelo modal rodoviário, é a infraestrutura existente no Brasil, com obras inacabadas, como por exemplo, a Transnordestina que se arrasta há mais de dez anos, onde já foram gastos mais de R\$ 6 Bilhões e somente metade está concluída (JORNAL NACIONAL, 2017).

Portanto, vale ressaltar que para uma maior produtividade e competitividade dos países, deve-se existir uma integração entre os modais aqui apresentados, com infraestruturas adequadas, para somente assim alavancar a lucratividade, e se tornar totalmente competitivo com outros países.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os 17 objetivos contidos na agenda 2030, em específico ao assunto infraestrutura, produção e inovação, está presente praticamente em todos eles. Como já foi citado, o combate à pobreza, e a desigualdade social e de gênero, estão diretamente associadas aos investimentos em inovação, infraestrutura, tecnologias e economias digitais, e a premissa da inclusão social, juntamente com a preocupação ambiental, são fundamentais para o alcance das metas estabelecidas pelos ODS até 2030.

O trabalho proposto teve como problema de pesquisa: em que consiste uma Indústria sustentável? Em resposta ao problema é possível identificar os fatores que compõe uma indústria voltada para a sustentabilidade, como por exemplo, o uso dos recursos naturais dentro dos limites adequados, além do fato de que através da inovação é possível solucionar a crise ambiental e fomentar a economia através de infraestruturas resilientes, investimento em tecnologia com o intuito da otimização dos processos produtivos, além da inclusão social.

Para atender o primeiro objetivo específico, é apresentado no Quadro 3, os objetivos do desenvolvimento sustentável.

Autor	Conceito
SERRA, 2015	“[...] aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.
BARBIERI, 2000	”Considerando que o conceito de desenvolvimento sustentável sugere um legado permanente de uma geração a outra, para que todas possam prover suas necessidades, a

	sustentabilidade, ou seja, a qualidade daquilo que é sustentável, passa a incorporar o significado de manutenção e conservação eterna dos recursos naturais.”
--	---

Quadro 3: Conceitos do desenvolvimento sustentável

Fonte: BARBIERI, 2000, p.131; SERRA, 2015, p.?

Em resposta ao segundo objetivo específico, que diz respeito à industrialização inclusiva, é possível analisar que o combate à pobreza é clara, pois a criação da riqueza esta diretamente ligada as melhorias na infraestrutura, nos processos produtivos, energia, saneamento, telecomunicações e a inclusão social, por meio de oportunidades de emprego, além do combate a desigualdade, em oferecer recursos essenciais a todos, e até mesmo na igualdade de gênero.

Finalmente, não há como alcançar as metas dos ODS sem adotar ações que auxiliam a potencializar a infraestrutura, por meio de investimentos em tecnologia e requisitos básicos como energia, saneamento e a inclusão social a todos, além da inovação constante nos processos produtivos combinado com a industrialização sustentável, para assim gerar empregos, produção limpa e garantir o crescimento do PIB, e dos países, sem agredir a natureza assim evitando a escassez dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA NACIONAL DE ESTUDOS TRANSNACIONAIS, D’Ellia da Costa, 2018. Disponível em: <<http://portalnet.com/wp/wp-content/uploads/2018/04/ODS-9.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2018.

BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

BRUNTLAND, G. H. Our Common Future: The World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press. 1987.

BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. Revista Visões, v. 1, 2008.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS, CNM, 2016. Disponível em: <<https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/cnm-divulga-impacto-das-estimativas-populacionais-no-fpm-de-2016>> . Acesso em: 09 out. 2018.

ESCRITÓRIO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRES (UNISDR). Terminology. Disponível em: <www.unisdr.org/we/inform/terminology>. Acesso em: 13 out. 2018.

FOGAÇA, Jennifer Rocha Vargas. "O que é sustentabilidade?"; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/quimica/o-que-e-sustentabilidade.htm>>. Acesso em: 19 de out. 2018.

FOXON, T.; PEARSON, P. Overcoming barriers to innovation and diffusion of cleaner Technologies: some features of a sustainable innovation policy regime. Journal of Cleaner Production, v. 16, P. 148-161, 2008.

GLOBAL TASKFORCE. How to localize targets and indicators of the Post-2015 Agenda. Quito: UN, 2016. Disponível em: <https://www.uclg.org/sites/default/files/localization_targets_indicator_web.pdf>. Acesso em: 29 out. 2018.

INTER-AGENCY AND EXPERT GROUP ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL INDICATORS (IAEG-SDGs). Report of the Inter-Agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators. New York: IAEG-SDGs, 2016. Disponível em: <<http://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents/2016-2-IAEG-SDGs-E.pdf>>. Acesso em: 10 out.

INTERNATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE (ICSU); INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCE COUNCIL (ISSC). Review of the Sustainable Development Goals: the Science perspective. Paris: International Council for Science. Disponível em: <<http://www.icsu.org/publications/reports-and-reviews/review-of-targets->

for-the-sustainable-development-goals-the-science-perspective-2015/SDG-Report.pdf>. Acesso em: 24 out. 2018.

JORNAL NACIONAL, Ferrovia Transnordestina, 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/02/obra-da-ferrovia-transnordestina-se-arrasta-ha-dez-anos.html>>. Acesso em: 12 out. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES (CNT). O sistema ferroviário brasileiro. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://cms.cnt.org.br/Imagens%20CNT/Site%202015/Pesquisas%20PDF/Transporte%20e%20Economia%20%E2%80%93%20O%20Sistema%20Ferrovi%C3%A1rio%20Brasileiro.pdf>> . Acesso em: 10 out. 2018.

PITILAKIS, K. et al. Systemic vulnerability and risk assessment of transportation systems under natural hazards towards more resilient and robust infrastructures. Transportation Research Procedia, v. 14, p. 1335-1344, 2016.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. Guia GPS. São Paulo: Programa Cidades Sustentáveis, 2016. Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/arquivos/gestao-publica-sustentavel.pdf>> . Acesso em: 20 out. 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável/Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Brasília: PNUD, 2015. Disponível em: <<http://www.undp.org/content/brazil/pt/home/library/ods/acompanhando-a-agenda-2030.html>>. Acesso em: 27 de out. 2018.

SERRA, Farah. Conceito de Sustentabilidade. Disponível em <<http://www.temposdegestao.com/conceito-de/-conceito-de-sustentabilidade>>. Acesso em: 14 out. 2018.

Sistema de Monitoramento de Indicadores, Relatórios Dinâmicos ODS. Disponível em: <<http://rd.portalods.com.br/relatorios/19/industria-->

inovacao-e-infraestrutura/BRA004041095/curitiba---pr>. Acesso em: 10 out. 2018.

CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS: Objetivo 11

Juliana Chepansk e Alessandra Aparecida Berton Rodrigues

O presente artigo vai abordar sobre as cidades e comunidades sustentáveis com enfoque na gestão de resíduos, busca-se analisar como a reciclagem pode contribuir para tornar uma cidade sustentável. Para tal pesquisa, serão abordados temas sobre o desenvolvimento sustentável no ponto de vista de autores renomados da literatura, como também, quais medidas devem ser adotadas pela sociedade para reduzir os impactos ambientais per capita das cidades, entre elas, está a reciclagem, e por fim, será apresentado os 3 Rs da sustentabilidade (reduzir, reutilizar e reciclar) e os benefícios que a reciclagem pode trazer ao meio ambiente.

Este artigo tem como tema o objetivo do desenvolvimento sustentável número 11 que diz respeito às cidades e comunidades sustentáveis. Assim, tem-se como questão norteadora “Como a reciclagem pode contribuir para tornar uma cidade sustentável?” E, como objetivo geral pretende-se analisar como a reciclagem pode contribuir para tornar uma cidade sustentável. Em complemento, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: apresentar os conceitos de desenvolvimento sustentável conforme a literatura; descrever a importância da reciclagem de acordo com teóricos, apresentar os benefícios da reciclagem e a conscientização da preservação do meio ambiente e por fim, apresentar os 3 Rs da sustentabilidade (reduzir, reutilizar e reciclar).

O tema de desenvolvimento sustentável é de grande importância, pois quando a sociedade trabalha em conjunto e adota ações que contribui para o meio ambiente, estão colaborando para um modo de vida mais saudável.

Do ponto de vista pessoal, a intenção desta pesquisa é apresentar aos leitores como a reciclagem pode contribuir para tornar uma cidade sustentável, através de nossos atos é possível reduzir impactos ambientais, satisfazer as necessidades básicas e melhorar a qualidade de vida.

Sob o enfoque acadêmico, pode-se perceber que atualmente este tema está crescendo no meio acadêmico e também no corporativo e desta forma, é importante apresentar o conhecimento teórico de autores renomados sobre o tema, com intuito de dispersar na sociedade como um todo, a conscientização sobre a preservação do meio ambiente.

Por fim, quanto à perspectiva social, esta pesquisa vai retratar a importância da reciclagem e da separação correta de resíduos, onde cada um de nós precisa ser consciente na preservação do meio ambiente, pois seremos responsáveis pelas gerações futuras.

1. O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Atualmente os seres humanos devem cada vez mais se conscientizar de seus atos e, a busca pela redução do consumo, bem como, a reutilização e a reciclagem de resíduos fazem parte desta conscientização pois contribuem para a redução dos impactos ambientais e a construção de um modo de vida sustentável.

Para Montibeller (2001, p.54) o desenvolvimento sustentável é o “processo contínuo de melhoria das condições de vida (de todos os povos), enquanto minimize o uso de recursos naturais, causando um mínimo de distúrbios ou desequilíbrios ao ecossistema”.

De acordo com o portal do Instituto Brasileiro de Produção Sustentável (IBPS):

Desenvolvimento Sustentável é o entendimento de que o modelo de produção e consumo adotado por um país ou pela

humanidade como um todo deve preservar a natureza de forma a não comprometer a qualidade de vida das gerações presentes e a capacidade de desenvolvimento das gerações futuras (IBPS).

Para a Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 1988, 1991) os objetivos que resultam o conceito de desenvolvimento sustentável estão relacionados com o processo de crescimento da cidade, onde busca-se a conservação do uso dos recursos naturais relacionados a área produtiva, em relação aos objetivos, pode-se observar conforme o quadro 1:

Crescimento renovável
Mudança de qualidade do crescimento
Satisfação das necessidades essenciais por emprego, água, energia, alimento e saneamento básico
Garantia de um nível sustentável da população
Conservação e proteção da base de recursos
Reorientação da tecnologia e do gerenciamento de risco
Reorientação das relações econômicas internacionais

*Quadro 1: Objetivos que derivam do conceito de desenvolvimento sustentável.
Fonte: Adaptado de CMMAD, 1988, 1991.*

A sustentabilidade pode ser entendida como a busca de eficácia econômica, social, e ambiental visando atender às

necessidades e anseios da sociedade atual, sem desconsiderar os das gerações futuras (MONTIBELLER, 2004).

Em complemento, de acordo com Philippi (2001 p. 15),

O conceito da sustentabilidade surge, então, com a necessidade de desenvolver atividades que durem a longo prazo, se auto mantendo, abastecendo o presente e preservando a sobrevivência futura da atividade. O desenvolvimento sustentável propõe a sustentabilidade em todos os setores, em especial no meio ambiente, pois este é formado recursos essenciais à sobrevivência humana e precisam ser sustentáveis para atender às necessidades básicas.

Para Diegues (1992, p. 29) “a conceituação de sociedades sustentáveis, está se formando e exige a elaboração de novos paradigmas, se baseia na necessidade de se manter a diversidade ecológica, social e cultural dos povos, das culturas e modos de vida”.

Visto que a sustentabilidade deve ser um processo contínuo, que a falta dela pode comprometer gerações futuras, deve-se adotar medidas para reduzir os impactos ambientais, como a reciclagem adequada. A reciclagem quando é realizada de maneira correta, pode ser reutilizada com qualidade, e para isso é necessário separar os materiais.

2. A RECICLAGEM

Através da separação correta dos resíduos, é possível contribuir para diminuir a poluição do solo, água e ar, como a melhoria na limpeza da cidade e a qualidade de vida da população, estes são uns dos benefícios encontrados no processo de reciclagem.

Os autores Scarlato e Pontin (1992), citam que na proposta da Educação Ambiental, o objetivo é auxiliar na criação do indivíduo e na sociedade como um todo a terem mudanças em suas atitudes, a fim de que valorizem a preservação do meio ambiente através da reciclagem, que é um novo comportamento que ensina a não desperdiçar, onde é possível ver o lixo como algo útil e não uma simples ameaça.

Para Oliveira e Costa (2010, p. 16-17) “reciclar significa reinserir o produto no processo produtivo, utilizando a sua matéria-prima em substituição a matérias-primas virgens”.

Já para CMRR (2008, p.5):

Reciclar é tornar a usar o que já foi usado - até, em alguns casos, infinitas vezes. Assim, não é preciso tirar da natureza, novamente, aquilo que ela já nos deu. Reciclar é combater o desperdício. É garantir o futuro, copiando a sabedoria da própria natureza.

Na visão de Calderoni (1999), a reciclagem pode ser apresentada em dois aspectos: aspecto econômico, onde contribui para o uso mais racional dos recursos naturais e a reposição de recursos que são passíveis de reaproveitamento. E no aspecto social, que além de proporcionar melhor qualidade de vida, também tem proporcionado às comunidades mais pobres postos de trabalho.

Diante a estes fatos, a reciclagem tem o objetivo de criar um equilíbrio entre captação, produção e consumo. Através dos hábitos adotados pelo ser humano com o reaproveitamento dos resíduos gerados, é possível acreditar em uma comunidade mais sustentável. No capítulo seguinte, será apresentado os 3 Rs da sustentabilidade (reduzir, reutilizar e reciclar), com seus princípios.

3. 3 RS DA SUSTENTABILIDADE: REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR

Os 3 Rs da sustentabilidade (reduzir, reutilizar e reciclar), teve início após identificar que as industriais estão cada vez mais extraindo os recursos naturais do meio ambiente para atender as necessidades da sociedade em geral. Porém, com esse fato, as empresas esquecem de que a natureza leva algum tempo para repor o que dela foi extraído, diante disso, criou-se os 3 Rs da sustentabilidade que visa reduzir este problema.

Na Figura 1, é possível observar os as definições dos 3 Rs, segundo Naime (2005 apud SILVA, 2013):

Reciclar	Deve-se encaminhar resíduos gerados para outras indústrias e/ou empresas que possam utilizar tais produtos como matérias-primas.
Reduzir	Deve-se haver por meio das pessoas, uma redução no desperdício de matérias-primas e em paralelo, é primordial que exista uma redução dos resíduos gerados.
Reutilizar	Deve-se pôr em exercício, a reutilização de alguns materiais que estejam aptos a essa prática. Ainda que, o processamento das atividades seja dificultado.

Figura 1: Política dos 3R's: definições.

Fonte: Adaptado de Silva (2013).

Segundo Moussinho (2003, p. 366), os 3 Rs da sustentabilidade tem-se os seguintes princípios:

Princípio ligado ao gerenciamento de resíduos sólidos que se baseia numa hierarquia de procedimentos: Reduzir (o uso de matérias-primas e energia, a quantidade de material a ser descartado); Reutilizar (os produtos usados, dando a eles outras funções), e Reciclar (retornar o que foi utilizado ao ciclo de produção).

E são apresentados conforme a figura 2:



Figura 2: Princípio dos 3R

Fonte: <http://meioambientegeo.blogspot.com.br/2009/04/o-principio-dos-3r.html>

Estes princípios devem ser repassados de geração em geração, para que toda a população tenha o devido conhecimento e assim possam colocar em prática para contribuir a favor do meio ambiente. Quando não é utilizado estes princípios, os principais impactos causados no meio ambiente são: grandes depósitos de lixos, poluições nos rios, no ar, entre outros.

Portanto, é de extrema importância que as empresas e também o ser humano tenham a consciência da utilização dos 3R, pois ambos estarão se beneficiando e o meio ambiente poderá repor aquilo que foi extraído da natureza de forma natural.

4. BENEFÍCIOS DA RECICLAGEM

A reciclagem é uma atitude que deve ser adotada pela sociedade, afim de contribuir na preservação do meio ambiente, estas atitudes trazem benefícios, como o bem-estar de cada um e da sociedade.

Segundo Guimarães (2005) a implantação da Educação Ambiental já citada anteriormente, foi criada pela gravidade da situação ambiental em todo o mundo, e é recomendada para as novas gerações em idade de formação de valores e atitudes, como também para a população em geral.

Para Zuben (1998) é importante que exista o incentivo da reciclagem nas escolas, pois auxilia os alunos a separar seu resíduo em locais corretos e então levar esse hábito para suas casas.

Por isso o autor destaca que:

Uma das principais alternativas para diminuir o problema do lixo é a reciclagem. No Brasil apenas 2 % dos municípios possuem programas de coleta seletiva. Uma das vantagens dela é o desfogamento e aumento da vida útil dos aterros sanitários e o envolvimento da população envolvimento da população, significando uma conscientização ambiental na sociedade. (ZUBEN,1998, p. 54)

De acordo com o portal ambiental Ambiente Brasil, a reciclagem traz os seguintes benefícios:

Contribui para diminuir a poluição do solo, água e ar;
Melhora a limpeza da cidade e a qualidade de vida da população;
Prolonga a vida útil de aterros sanitários;
Melhora a produção de compostos orgânicos;
Gera empregos para a população não qualificada;
Gera receita com a comercialização dos recicláveis;
Estimula a concorrência, uma vez que produtos gerados a partir dos reciclados são comercializados em paralelo àqueles gerados a partir de matérias-primas virgens;
Contribui para a valorização da limpeza pública e para formar uma consciência ecológica.

Quadro 2: Benefícios da reciclagem

Fonte: Portal ambiental Ambiente Brasil.

Na visão dos autores Rodrigues e Cavinatto (1997), a maior aliada dos programas de reciclagem é a coleta seletiva, pois engloba processos de separação, descarte e recolhimento dos materiais. Desta maneira, as pessoas devem ser bem orientadas sobre como separar seus resíduos, por exemplo, encontra-se com maior frequência nas ruas e estabelecimentos os coletores na cor verde (vidros), amarelo (metais), vermelho (plásticos) e azul (papéis), como mostra a figura 2.



Figura 2: Coletor de recicláveis.

Fonte: Portal KITSEG – Qualidade em Segurança.

De acordo com o Kit Resíduos do Governo do Paraná , a coleta seletiva é um sistema que visa a coleta do material potencialmente reciclável que foi previamente separado na fonte geradora.

Portanto, os benefícios adquiridos no processo da reciclagem são enormes para a sociedade, para a economia do país e principalmente para a natureza.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo apresentar a importância da reciclagem, e como a sociedade pode contribuir para tornar uma cidade sustentável. Através dos 3 Rs da sustentabilidade (reduzir,

reciclar e reutilizar) apresentados é possível reduzir impactos ambientais no planeta e contribuir para um futuro melhor.

Ao leitor que deseja aprofundar se do tema escolhido, pode seguir com futuras pesquisas ainda relacionados a reciclagem, como exemplo, quais são os tipos de reciclagem e qual é o seu correto descarte para não danificar o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

CALDERONI, Sabetai. Os bilhões Perdidos no Lixo. 3ª Ed. São Paulo: Humanitas Livraria. FFLCH/USP, 1999.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). Nosso futuro comum. 2a ed. Tradução de Our common future. 1 ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CENTRO MINEIRO DE REFERÊNCIA EM RESÍDUOS. Curso de gestão e negócios de resíduos. Belo Horizonte: W3 Propaganda, 2008.

DIEGUES, A.C.S. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis – da crítica dos modelos aos novos paradigmas. São Paulo, 1992.

GUIMARÃES, M. A dimensão Ambiental na educação. São Paulo: Papirus, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E DIREITO AMBIENTAL. Desenvolvimento sustentável. Porto Alegre, Rio grande do sul. Disponível em: <<http://www.ibps.com.br>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

KITSEG. Qualidade em segurança. Modelos de lixeiras para reciclagem e caixas d'água. Disponível em: <<http://www.kitsegpp.com.br>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

MONTIBELLER FILHO, G. O mito do desenvolvimento Sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: Ed. Da UFCS, 2001.

MONTIBELLER FILHO, G. O mito do desenvolvimento Sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: Ed. Da UFCS, 2004.

MOUSSINHO, Patrícia. Glossário. In: TRIGUEIRO, André. Meio Ambiente no Séc. XXI: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. RJ: Sextante, 2003.

OLIVEIRA, César Augusto Dias de; COSTA, Sthéfane Cecília da Silva. Projeto Cidadão. O Lixo Agora é Problema de Todos. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/assets/conteudo/uploads/responsabilidadecompartilhada.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2018.

PHILIPPI, Luiz Sérgio. A Construção do Desenvolvimento Sustentável. In: LEITE, Ana Lúcia Tostes de Aquino; MININNI-MEDINA, Naná. Educação Ambiental: Questões Ambientais – Conceitos, História, Problemas e Alternativa. 2. ed. v.5. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001.

PROGRAMA DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. Desperdício Zero - Kit resíduos. Governo do Paraná, 2006.

RODRIGUES, F. L, CAVINATTO, V. M. Lixo. De onde vem? Para onde vai? São Paulo: Editora Moderna. 1997.

SCARLATO, F. C. e PONTIM, J. A. Do Nicho ao Lixo: Ambiente sociedade e educação. São Paulo: Atual, 1992.

SILVA, M. R. F. Gestão ambiental na área pública: um estudo nas prefeituras pertencentes à região da AMREC. 2013. Disponível em: <<http://200.18.15.27/bitstream/1/1836/1/Mariana%20Ronchi%20Freitas%20da%20Silva.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

ZUBEN, F. V. Meio Ambiente, Cidadania e Educação. Departamento de Multimeios, Unicamp. Tetra Pak Ltda, 1998.

AQUECIMENTO GLOBAL: Objetivo 13

Daniele Paris e Alessandra Aparecida Berton Rodrigues

As controvérsias sobre as possíveis causas e efeitos do aquecimento global ainda são pouco divulgadas, mas não podem ser ignoradas. As previsões sobre a intensidade do aquecimento global bem como sobre suas causas e consequências, envolvem questões complexas sobre as quais a própria comunidade científica ainda não chegou a um consenso. O objetivo deste trabalho é analisar o que o aquecimento global poderá causar no futuro, trazendo informações importantes sobre o tema, auxiliando na formação de uma opinião embasada em resultados científicos. Conclui-se que há necessidade de aumentar as pesquisas sobre os diversos fatores que causam as mudanças climáticas e o impacto que isso pode provocar para a população.

O futuro dos seres humanos e espécies dependem muito das condições climáticas no mundo. Um exemplo de aquecimento global são os combustíveis fósseis e seus derivados (óleo, gasolina), quando são usados soltam um gás que polui, aumentando a concentração de carbono fazendo com que aumente a temperatura ficando mais quente, onde pode reduzir ou acabar com as geleiras.

A maioria dos cientistas diz que esse fenômeno se dá à quantidade de poluentes concentrados, emitidos pelas pessoas na atmosfera causando a gravidade do efeito estufa.

Portanto, as consequências do aquecimento global podem ser graves, pois se as geleiras derreterem aumenta o nível do mar podendo ocorrer inundações no litoral. Para evitar isso, é preciso consumir produtos que não possuem gases nocivos à natureza e ao clima.

Diante disso, têm-se como problema de pesquisa quais as consequências do aquecimento global no futuro? Assim, para

melhor delineá-la tem-se como objetivo geral analisar quais as consequências do aquecimento global para o futuro. E, como objetivos específicos, descrever conforme a literatura, um contexto sobre as mudanças climáticas no mundo; abordar sobre o impacto do homem nas mudanças climáticas mediante teóricos e elencar os principais desafios da humanidade diante das mudanças climáticas.

1. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO BRASIL

O aquecimento global é a elevação da temperatura no mundo, sendo como um fenômeno climático de grande proporção. Pode ter relação com os sistemas climáticos que já existem, ou seja, sistema solar, vulcões, composição da atmosfera, ou de fatores das tarefas feitas pelo ser humano (SILVA e PAULA, 2009).

Diante desse conceito, muitos cientistas entram em questionamento se isso o está acontecendo em quantidades acima da previsão, e se ele é causado pelo homem ou não. Alguns deles que defendem o surgimento do aquecimento global por causas antropogênicas apresentam também o efeito estufa, que se trata da absorção da radiação solar por gases que formam a atmosfera terrestre, o que mantém a temperatura da superfície mais elevada do que é, se não existisse a atmosfera (XAVIER e KERR, 2008).

Conforme (ATHANASIO, 2010), uma pesquisa feita pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen) apresenta que, antes de surgir as maiores indústrias, o mundo já enfrentava problemas com aumento de temperatura.

Esse fator pode ter vários efeitos, tanto benéficos quanto nocivos, para os seres humanos, espécies e ecossistemas, dependendo, principalmente, do lugar e da magnitude da alteração do clima (MENDONÇA, 2007).

Algumas regiões se beneficiariam com mais precipitações, invernos menos frios, poucas chuvas em áreas úmidas e crescimento da produtividade de alimentos. Ademais, muitas espécies de animais e plantas adaptadas a temperaturas mais elevadas, poderiam aumentar suas populações e áreas de ocorrência (MENDONÇA; DANNI-OLIVEIRA, 2007).

O aquecimento global ser entendido como a alta temperatura no mundo, podendo tanto beneficiar como também prejudicar os seres humanos e animais. Isso está sendo investigado, se é causa de atividades do homem ou não e, conforme estudos mostra que muito antes do mundo se desenvolver ele já enfrentava dificuldades com a temperatura. As imposições do ser humano no meio ambiente se dão há mais de 300 anos atrás. Esse fator pode tanto beneficiar, quanto prejudicar o planeta no futuro.

Segundo (MONZONI, 2009) no Brasil ainda há poucas pesquisas que mostrem suas vulnerabilidades às mudanças climáticas e estudos que observem e relacionem elementos que estão acontecendo como sendo de fato causa do aquecimento global.

Alguns deles, no entanto, já parecem ser consequências do aumento da temperatura, como mencionou o climatologista Carlos Nobre, do Inpe (INSTITUTO NACIONAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS), em entrevista ao jornal "O Estado de S. Paulo, em 5/12/2008. Segundo ele, na última década, a quantidade de dias de chuvas fortes no Sul e Sudeste foi 25% maior do que há 50 anos atrás. As tempestades fortes que aconteceram em Santa Catarina no final de 2008 podem ser um reflexo disso, afirma ele. Mas mesmo se fosse só um caso atípico isolado, elas representam o que o país pode enfrentar no futuro.

É um grande desafio se fosse pensar que as cidades do Brasil não estão preparadas nem para os eventos climáticos que já

ocorrem hoje. São Paulo, por exemplo, que já sofre no verão com inundações, pode ter um aumento do número de dias com fortes chuvas até o final do século. Estudo preliminar feito pelo pesquisador José Marengo, do Inpe, sugere que entre 2070 e 2100 uma elevação média na temperatura da região de 2°C a 3°C poderá dobrar o número de dias com chuvas acima de 10 milímetros na capital paulista. Essa quantidade de água em um só dia tem potencial para causar enchentes e já é considerado um aspecto relevante.

A temperatura média no Brasil subiu cerca de 0,75°C ao longo do século 20. Pesquisadores estimaram que até o final do século 21 o aumento será em média de mais 4°C, podendo chegar, no pior cenário, a mais 8°C na Amazônia.

Outros pesquisadores investigaram efeitos mais locais e setoriais das mudanças climáticas. A elevação da temperatura pode afetar a segurança alimentar do país e trazer um prejuízo para a agricultura de R\$ 7,4 bilhões já em 2020. De acordo com estudo dos pesquisadores Hilton Pinto (Unicamp) e Eduardo Assad (Embrapa), várias culturas do país sofrerão perdas substanciais de área apta ao cultivo, em especial a soja, o café e o milho.

Conforme os relatos com bases científicas pode-se notar que o aquecimento global afeta o clima causando fortes enchentes, aumentando a temperatura e prejudicando a agricultura.

2. O IMPACTO DO HOMEM NA NATUREZA

O começo da interferência do ser humano no meio ambiente e, no clima se deu em meados do século XVIII na Inglaterra antes da Revolução Industrial (ATHANASIO, 2010).

Na visão de Dorst (1973), já no fim do século XIX, o mundo já estava entregue à “pilhagem” com a interferência do homem em

todos os lugares, explorando todos os ambientes. Segundo o autor, foi a partir disso, que alguns homens tomaram conhecimento do quão grave era a situação tendo início a uma reação violenta, dando início à proteção da natureza e do meio ambiente.

Chisholm (1974, p. 11) destaca que,

o poder sobre a natureza foi conseguido por um alto preço e que uma vez que o método e a ideologia dependiam do fracionamento dos fenômenos naturais em parcelas controláveis, em teorias e experiências antes de passar ao problema seguinte, o homem foi perdendo o sentido da vida como uma grande teia que é a que a ecologia ensina.

Tanaka (2010) relata que, segundo climatologistas, as tempestades tropicais vêm acontecendo frequentemente em razão do aquecimento no mundo. Nesse sentido, a intervenção do homem nos últimos 150 anos tem ocasionado um aumento constante da temperatura na Terra. O nível dos mares aumentou de 10 a 25 cm ao decorrer do século passado e os modelos mostram que haverá mais elevação ainda. Em virtude disso, representantes do governo estão sofrendo pressão das entidades que defendem o meio ambiente.

Conforme citado pelos autores, há muitos anos o mundo está sendo explorado pelo homem, causando alterações climáticas decorrentes e que aumentarão mais ainda conforme o decorrer dos anos.

Numerosos tipos fatores ambientais desempenham um papel na sobrevivência de uma espécie. Embora esses fatores possam variar, os mais importantes incluem clima, abastecimento de água e qualidade do ar. Estes três fatores podem afetar tudo em um ambiente específico, bem como impactar diretamente o outro. Por exemplo, tanto o tempo seco quanto a poluição podem afetar o clima. No entanto, vários itens podem ser incluídos nos impactos

ambientais causados pelo homem, tais como a agricultura intensiva, construção de barragens, estradas e pontes, economia desenfreada, desmatamento desordenado, exploração de minas e exploração demasiada de petróleo.

Aqueles que vivem em áreas afetadas por condições meteorológicas extremas, muitas vezes, adaptam e planejam adequadamente suas vidas, mas mudanças bruscas nos padrões climáticos podem fazer com que o planejamento se torne difícil. Por exemplo, áreas que raramente nevam podem não estar preparadas em caso de uma nevasca inesperada.

Praticamente todos os seres vivos precisam de um fornecimento adequado de água limpa para sobreviver. Enquanto a maioria dos países desenvolvidos tem acesso a um suprimento constante de água de alta qualidade, as nações subdesenvolvidas normalmente lutam para encontrar uma fonte não contaminada. Mesmo em países desenvolvidos, a água pode tornar-se um bem raro durante épocas de seca. Adaptação às mudanças no abastecimento de água, restringindo o uso desnecessário se torna muito importante durante esses tempos. Essas e outras circunstâncias são causadas justamente pelos impactos ambientais causados pelo homem, seja de forma consciente ou não (FREITAS, 2014).

A tendência mostrada pela sucessão de relatórios do IPCC é a da "presença" cada vez mais certa das ações do homem no clima do planeta. As atividades da nossa espécie, com efeito, influenciam o clima global: do uso dos combustíveis fósseis à derrubada das florestas, da pecuária à poluição do meio ambiente, praticamente tudo que fazemos contribui para modificar o equilíbrio energético do planeta. De acordo com aquilo que está sendo antecipado a respeito do próximo relatório, os pesquisadores aperfeiçoaram seus métodos e suas análises e chegaram à conclusão que, quase

seguramente, é o homem o principal culpado pelo aquecimento do planeta. As atividades humanas seriam, portanto as principais, e possivelmente as únicas, responsáveis pela mudança climática (IPCC, 2013).

O aquecimento global se dá principalmente pela interferência humana, ações estas, que prejudicam o clima, a temperatura, recursos hídricos e inclusive a saúde. Conforme pesquisas realizadas há grande certeza que esses impactos são realmente causados pelo homem.

3. DESAFIOS DA HUMANIDADE DIANTE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A sociedade humana acaba sendo vulnerável às variações climáticas. Ayoade (2006) coloca que a vulnerabilidade é o meio pela qual a população é capaz de sofrer por questões climáticas, sendo que suas alterações exercem influência sobre a humanidade e suas atividades, afetando a saúde, a energia e o conforto do ser humano. “O homem e o clima mutuamente se afetam”. “... o maior impacto dos seres humanos sobre o clima acontece em áreas urbanas”. Devido à grande influência do homem nessas áreas, o clima urbano é diferente do clima das áreas rurais vizinhas. As superfícies naturais são substituídas por superfícies pavimentadas, arruamentos, telhados das edificações, entre outros. Como resultado, a temperatura do ar eleva-se, mesmo quando diminui a duração da insolação.

Diante do exposto, as alterações climáticas acabam afetando a saúde, a energia e o conforto da humanidade, sendo mais frequente em áreas urbanas em razão de edifícios, pavimentações e ruas.

Para Stern (2013) há fortes evidências científicas de que essa mudança se deve ao aumento da concentração de determinados gases na atmosfera, resultantes da atividade humana. O processo de aquecimento global afetará os recursos naturais, o acesso à água, a produção de alimentos, a saúde e o meio ambiente. Centenas de milhões de pessoas poderão passar fome, sofrer com a falta de água e com inundações costeiras à medida que o mundo vai aquecendo.

Santos (2018) afirma que foi divulgado no dia 30 de março de 2014, o último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) que traz previsões alarmantes sobre o futuro do planeta até o ano de 2100. Segundo o IPCC, mesmo que as emissões de gases do efeito estufa diminuam, a Terra continuará sofrendo com os danos residuais e terá que aprender a lidar com o aumento gradual da temperatura. Os maiores castigados pelas mudanças climáticas serão provavelmente os países tropicais, tais como o Brasil. Segundo o relatório, poderão ocorrer uma série de inundações, em virtude da intensificação das tempestades, e períodos longos de estiagem. Nessas duas situações, a pecuária e a agricultura poderão ser prejudicadas, assim como a sobrevivência de diversas espécies.

Além disso, algumas regiões poderão sofrer com a grande quantidade de chuvas, o que ocasionará deslizamentos constantes de terra e aumento das enchentes. Outro ponto alarmante diz respeito às áreas costeiras, que sofrerão com o aumento do nível do mar, graças ao degelo das geleiras ocasionado pelo aumento da temperatura média do planeta. As áreas secas do planeta sofrerão ainda mais com a falta de água. Sendo assim, a água potável, que já é escassa em algumas regiões, poderá ser motivo de mortes e de disputas políticas. Além disso, com o aumento da seca, a ocorrência

de incêndios poderá ser mais frequente, ocasionando perda de biodiversidade e ameaçando a vida da população.

Diante desse quadro tão assustador, não é difícil concluir que diversas espécies de plantas e animais entrarão em extinção. Fato esse que já é possível observar nos dias atuais. Além disso, a produção de alimentos poderá diminuir, uma vez que qualquer mudança climática afeta diretamente o cultivo de diversas espécies. Com isso, poderá ocorrer uma dificuldade de acesso à alimentação, não somente aliada à baixa produção, mas também pela possível elevação dos preços.

Apesar de ser inevitável alguns dos problemas relatados, a diminuição da emissão de gases de efeito estufa é necessária para que a intensidade desses problemas seja diminuída. Além disso, é fundamental que todos os países estejam juntos para tomar atitudes que poderão ajudar a população a enfrentar todos os problemas que estão por vir.

Não há nenhum país no mundo que não esteja experimentando os efeitos drásticos das mudanças climáticas. As emissões de gases com efeito de estufa continuam a aumentar e agora são 50% maiores que em 1990. Além disso, o aquecimento global está causando mudanças duradouras em nosso sistema climático, o que ameaça consequências irreversíveis se não agimos agora.

As perdas médias anuais com terremotos, tsunamis, ciclones tropicais e inundações totalizam centenas de bilhões de dólares, exigindo um investimento de US\$ 6 bilhões anuais em gerenciamento de riscos de desastres naturais. Este objetivo visa mobilizar US\$ 100 bilhões anualmente até 2020 para atender às necessidades dos países em desenvolvimento e ajudar a mitigar os desastres climáticos.

Segundo Salsa (2018), Mais recentemente, relatórios divulgados pelo IPCC em 2007 apontaram impactos significativos das mudanças climáticas em lugares como a Amazônia, semiárido e as regiões costeiras.

Na Amazônia, há previsões de sofrer até 2100 um aumento de temperatura que varia de 4 a 8°C, e decréscimo de 15 a 20% na pluviosidade segundo o cenário A2 traçado pelo IPCC.

Os rios que fazem parte da bacia amazônica também seriam afetados quando houver um rebaixamento no nível da lâmina d'água dos rios, comprometendo o transporte e o comércio, principalmente. Os impactos mais prováveis que impactarão a Amazônia são a alta frequência de secas na Amazônia Oriental, o aumento de eventos chuvosos extremos e perdas nos ecossistemas, floresta e biodiversidade.

As condições também serão mais favoráveis ao alastramento de queimadas devido à redução da umidade da floresta. Savanização da Amazônia tem sido destacada pelos pesquisadores como um evento mais frequente nos próximos anos. Considerando a floresta como motor hidrológico que regula o regime de chuvas no Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, podem surgir períodos prolongados de seca nessas regiões comprometendo toda a produção agrícola e de biocombustível.

Para o semiárido no Nordeste poderá se tornar árida, em função da redução da pluviosidade e do aumento da temperatura da região. A recarga dos lençóis freáticos locais poderia ficar comprometida, possivelmente sofrendo uma redução de cerca de 70% em sua capacidade de armazenamento.

A região Sudeste, segundo previsões, estará sujeito a um aumento de chuvas, impacto na agricultura, inundações, deslizamentos de terra, entre outros.

Devido à savanização ao longo do tempo, poderá afetar a capacidade da Amazônia em fornecer umidade ao Sudeste, podendo haver reversão na tendência da região Sudeste do Brasil.

Outros impactos poderão ocorrer tais como a elevação do nível do mar, variabilidade climática, comprometimento da existência de mangues considerados berçários de espécies marinhas. Plantas do Cerrado correm risco de extinção em cerca de 38 a 45%, se a temperatura aumentar em 1,7°C em relação aos níveis da era pré-industrial.

Hoje, a superfície da terra está em média 0,6 a 0,7°C mais quente do que antes da Revolução Industrial. Este valor não se distribui uniformemente ao longo da superfície da Terra. O aumento médio em terra é ainda maior, uma vez que a temperatura nos oceanos cresce mais lentamente devido a sua maior “inércia” térmica.

4. METODOLOGIA

Por meio de uma pesquisa qualitativa baseada em bibliografias, realizada de forma exploratória buscou-se em livros e artigos, referências que fundamentassem a linha de ideia do presente trabalho.

A pesquisa qualitativa atribui à importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem (VIEIRA; ZOUAIN, 2005).

Uma pesquisa bibliográfica pode ser desenvolvida como um trabalho em si mesmo ou constituir-se numa etapa de elaboração de monografias, dissertações, etc. (ANDRADE, 1997).

A pesquisa exploratória estabelece critérios, métodos e técnicas para a elaboração de uma pesquisa e visa oferecer informações sobre o objeto desta e orientar a formulação de hipóteses (CERVO; SILVA, 2006).

Deve-se notar que, como afirmou Severino (2007, p. 123-124),

a pesquisa exploratória busca apenas levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto. Na verdade ela é uma preparação para a pesquisa explicativa.

Após as análises foram coletados dados que levam ao leitor a entender que é importante ter o conhecimento sobre os aspectos ambientais que o Brasil e o mundo vem enfrentando. Sendo assim, as pessoas poderão se conscientizar sobre o que está ocorrendo e com isso, tomar medidas de prevenção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar em soluções para diminuir os impactos das mudanças climáticas não é tarefa apenas da comunidade científica ou de ambientalistas. Cabe a toda a humanidade se envolver principalmente através da educação. Tanto as escolas como a imprensa desempenham um papel importante assumindo o compromisso ao abordar um tema complexo.

Cabe à escola explicar que experiências pequenas como o cuidado de não desperdiçar água - podem fazer grande diferença. Ao mesmo tempo, professores precisam mostrar a dimensão da questão e a necessidade de os governos também fazerem sua parte, formulando políticas públicas para a redução de emissão de

gases do efeito estufa. Uma sociedade que consegue avaliar a real dimensão do problema certamente estará em melhores condições para agir e até fiscalizar o poder público. Já há uma preocupação global.

A humanidade vai precisar de mais do que isso para encaminhar a solução dos complexos problemas ambientais globais. Há grande capacidade de encontrar meios de desenvolvimento econômico que sejam ambientalmente sustentáveis em longo prazo.

Há necessidade de se pesquisar, ainda mais, os diversos fatores que causam as flutuações e mudanças climáticas. A verdadeira dimensão das causas que reconhecidamente interferem entre si continuará sendo objeto de muitos debates entre os cientistas, e de notável interesse pelo público em geral para o entendimento dos processos naturais e dos efeitos das ações antropogênicas e suas interações.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à Metodologia do trabalho científico. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1997.

ATHANASIO, Ana (2010). Aquecimento global começou antes da Revolução Industrial. Agência USP de Notícias. Disponível em: <<http://www.usp.br/agen/?p=15684>>. Acesso em: 18 set. 2018.

AYOADE, Johnson Olaniyi. Introdução à climatologia para os trópicos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

CERVO, Amado Luiz; SILVA, Roberto da. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

CHISHOLM, A. Ecologia: uma estratégia para a sobrevivência. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

DORST, J. Antes que a natureza morra. São Paulo: EDUSP, 1973.

FREITAS, Leonardo. Quais são os principais impactos ambientais causados pelo homem. Disponível em: <<https://www.fragmaq.com.br/blog/sao-principais-impactos-ambientais-causados-homem>>. Acesso em: 18 set. 2018.

IPCC. Mudanças climáticas: o homem é mesmo o maior responsável. Disponível em: <https://www.brasil247.com/pt/247/revista_oasis/117250/Mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas-O-homem-%C3%A9-mesmo-o-maior-respons%C3%A1vel.htm>. Acesso em: 19 nov. 2018.

MENDONÇA, F. A. Aquecimento global e suas manifestações regionais e locais: Alguns indicadores da região Sul. Revista Brasileira de Climatologia, v. 2, p. 71-86, 2007.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

MONZONI, Mario. Diretrizes para a formação de políticas públicas em mudanças climáticas no Brasil. São Paulo, 2009.

SALSA, Carol. Mudanças climáticas. Histórico e evidências no Brasil. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2009/10/20/mudancas-climaticas-historico-e-suas-evidencias-no-brasil-artigo-de-carol-salsa>>. Acesso em: 19 nov. 2018.

SANTOS, S. V. Ecologia. Mudanças climáticas. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/mudancas-climaticas.htm>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, R. W. C.; de Paula, B. L. (2009). Causa do aquecimento global: antropogênica versus natural. Terra e Didática. Disponível em: <https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v5/pdf-v5/TD_V-a4.pdf>. Acesso em: 18 set. 2018.

STERN, N. The economics of Climate Change. The Stern Review. Cambridge: University. Cambridge, 2006.

TANAKA, Shelley. Mudanças climáticas. Trad. Vera Caputo. São Paulo: Edições SM, 2010.

VIEIRA, M. M. F; ZOUAIN, D. M. Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

XAVIER, M. E. R.; KERR, A. A. S. (2013). O Efeito Estufa e as Mudanças Climáticas Globais. Instituto de Física da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.fap.if.usp.br/~akerr/efeitoestufa.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2018.



Faculdade CNEC
Campo Largo

www.faculdadecampolargo.cneec.br