

OUTUBRO 2020 | ED. Nº05 VOL. 05
GOIÂNIA-GO

REFAN

Revista Eletrônica da Faculdade Noroeste



**SISTEMA DE ENSINO
PROGRESSIVO**

**FOCO NA PRÁTICA
PROFISSIONAL**

O Ensino Progressivo proporciona o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias para a prática profissional

CENTRO DE ENSINO NOROESTE LTDA-ME

Faculdade Noroeste

Diretora Pedagógica: Profa. Dra Cleyde Ferreira Barreto Valotto

Diretor Geral: Prof. Adriano Franco Valotto



Avenida Mangalô, 2385 Morada do Sol, 74085-10 Goiânia-GO.

APRESENTAÇÃO

A Revista Eletrônica da Faculdade Noroeste (REFAN) tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais nas seguintes áreas: Pedagogia, Letras, Administração, Ciências Contábeis, Direito, Enfermagem, Biomedicina, Radiologia. Estética e Cosmética, Serviço Social, Farmácia e Educação Física.

Compreendem-se por trabalhos, os artigos decorrentes de pesquisas teóricas ou empíricas, de experiências pedagógicas e de elaboração de resenhas resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas sobre práticas.

A Revista não aceita trabalhos encaminhados simultaneamente para outros periódicos ou para livros.

A REFAN tem como público-alvo estudantes, professores, pesquisadores e públicos interessados na área em geral.

Com fluxo aberto ao longo de todo ano, a revista segue uma publicação semestral e permanente, vinculada a Faculdade Noroeste. Seu lançamento se deu no ano de 2019. É publicada unicamente em versão online pelo endereço eletrônico: <https://fanduca.com.br/graduacao/revista-eletronica/>.

A publicação de um artigo implica na cessão integral dos direitos autorais a REFAN, para divulgação por meio eletrônico – internet.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO PELOS PARES

Os trabalhos deverão ser enviados ao Presidente da Comissão Editorial, via e-mail, (artigos@faculdadesfanpadrao.com.br), que os submeterá ao juízo do Conselho Editorial, para verificação de adequação à política editorial da revista e do cumprimento de exigências normativas. Os artigos serão encaminhados, sem identificação, a no mínimo dois avaliadores externos. No caso de discrepância avaliativa será enviado a um terceiro parecerista. O nome dos avaliadores será mantido em sigilo.

1. A REFAN publica artigos originais e inéditos, considerando a linha editorial da Revista, tratamento dado ao tema, consistência e rigor. Os artigos deverão lhe ser destinados com exclusividade.
2. O resumo e o abstract apresentados devem conter de 150 à 250

palavras, indicando objetivo do estudo, abordagem metodológica e resultados. Os resumos e abstracts que estiverem sem essas informações serão considerados incompletos e o artigo será rejeitado.

3. As referências bibliográficas que estiverem discrepantes em relação às normas de publicação levarão a rejeição do artigo.

SUBMISSÕES

As submissões devem ser realizadas exclusivamente por e-mail, (artigos@faculdadesfanpadrao.com.br).

NORMAS

1. Serão considerados para publicação trabalhos que se enquadrem nas seguintes categorias: artigos de estudos teóricos, resultados de pesquisas, ensaios e resenhas.

2. Os trabalhos deverão ser enviados ao Editor Chefe, via e-mail, que os submeterá ao juízo do Conselho Editorial, para verificação de adequação à política editorial da revista e do cumprimento de exigências normativas.

4. A Revista, através do editor científico, notificará o autor principal se o artigo foi aprovado para publicação ou rejeitado. A notificação será acompanhada de cópia do conteúdo dos pareceres, sem a identificação dos avaliadores.

5. Os artigos que são resultados de pesquisas que envolvem seres humanos (entrevistas, experimentações, etc.) devem indicar o respeito aos procedimentos éticos estabelecidos para a pesquisa científica. Quando houver a permissão para a identificação do sujeito e ou uso de imagens, é preciso informar em nota. É preciso garantir o anonimato aos participantes da pesquisa e, se necessário, às instituições que assim o solicitarem.

Todas as pesquisas que envolvam seres humanos devem vir acompanhadas da aprovação do Comitê de Ética, e ser submetido como documento suplementar.

6. Caso haja, deve ser indicado em nota de rodapé, no início do texto a fonte de financiamento relacionado ao trabalho a ser publicado.

7. Os textos dos artigos deverão ter uma extensão entre 8 a 12

laudas, não contados o resumo e as referências.

8. O texto deverá apresentar, inicialmente, os resumos entre 150 a 250 palavras, para isso, ver a NBR 6028, de novembro de 2003 da ABNT. O resumo não deverá ser redigido na primeira pessoa e deverá conter o foco temático, objetivo, método, resultados e conclusões do trabalho. Deverão ser indicadas três palavras-chave.

10. O número de autores recomendado por artigo é de, no máximo, sete;

11. Os textos devem ser escritos de forma clara e fluente. A utilização de notas finais deve ser para alguma informação de caráter explicativo, não excedendo a utilização de 200 palavras em cada nota. O autor deverá cuidar para não utilizar referências que possam identificá-lo no processo de avaliação, como "em meus trabalhos anteriores, em minha tese, em minha dissertação", etc. Se o trabalho for aceito, essas informações poderão constar na versão final do artigo.

12. Para a avaliação dos manuscritos serão observados os seguintes critérios: 1) relevância e abrangência do tema; 2) caráter inovador, desenvolvimento e aprofundamento do tema; 3) estrutura teórica e metodológica do trabalho; 4) conclusão e contribuição para área.

13. As citações devem seguir a NBR 10520, de agosto de 2002, da ABNT, a qual determina que:

– citações diretas com menos de três linhas devem vir inseridas no texto e colocadas entre aspas duplas. Deve constar a indicação do autor da citação.

Exemplos:

No final da citação: "Citação" (SILVA; GOMES, ano, p. 123).

No início ou inserida no texto: Segundo Silva (ano, p. 123) "Citação", ou ainda, Silva (ano, p. 123) diz que: "[...] citação".

– citações diretas com mais de três linhas devem ser destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor que a do texto e sem aspas. Ao final, deve constar: (SOBRENOME DO AUTOR CITADO, ano, p. 123).

– citações indiretas, ou seja, texto baseado na obra do autor consultado, deve ser adotado o mesmo critério anterior para a

referência do autor; se fora dos parênteses, o sobrenome começa com maiúscula e depois letras minúsculas; se entre parênteses, o sobrenome aparece em letras maiúsculas.

– devem ser usados os seguintes recursos:

[...] para indicar supressões;

[] para indicar interpolações, acréscimos ou comentários;

itálico para dar ênfase;

(informação verbal) para dados oriundos de informação verbal em palestras, debates etc., com os dados referenciais em nota de rodapé.

Exemplo de nota de rodapé: 1Notícia fornecida por Nome e Sobrenome do palestrante no Evento, em Local, em mês e ano.

grifo do autor ou grifo nosso: são usados após a paginação para esclarecer a autoria do grifo. Ex.: (SILVA, ano, p. 123, grifo do autor).

14. Os conceitos e afirmações contidas nos artigos serão de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

15. A revisão ortográfica e gramatical é de inteira responsabilidade do(s) autor(es) do artigo.

16. As referências deverão ser redigidas segundo as normas da ABNT NBR 6023 de agosto de 2002. Incluir somente obras mencionadas no texto.

NORMAS: Todos os exemplos aqui apresentados são fictícios.

– Autor pessoal

ÚLTIMO SOBRENOME (Caixa alta), Nome e Sobrenome. Título. 2. ed. (Número da edição) Local: Editora, ano.

– Até 3 autores

SILVA, Emanuel Tavares; GOMES, Galvão Vieira; SOUZA, Maria Nunes. Título. 13. ed. rev. e aum. Local: Editora, ano.

– Mais de 3 autores

SILVA, Emanuel Tavares. et al. Título: subtítulo. Local: Editora, ano.

– Organizador (es), coordenador (es), tradutor (es)

SILVA, Emanuel Tavares; GOMES, Galvão Vieira. (Orgs.). Título: subtítulo. Tradução de Nome e Sobrenome. [S.l.: s.n.] (Caso não contenha local e editora na obra referenciada), ano.

– Autor entidade

BRASIL. Ministério da Educação. Título. Brasília, DF, ano.

– Autoria desconhecida

PRIMEIRA palavra do título. Local: Editora, ano.

– Partes/capítulo de obra

SILVA, Emanuel Tavares. Título da parte. In: SOUZA, Maria Nunes. (Org.). Título da publicação: subtítulo. Local: Editora, ano. p. 3-9.

SILVA, Emanuel Tavares. Título da parte. In: SILVA, Emanuel Tavares (mesmo que o autor da parte seja igual ao da publicação no todo). Título da publicação. Local: Editora, ano. p. 3-9.

Monografias e partes de monografias em meio eletrônico e on-line

SILVA, Emanuel Tavares. Título. Local: Editora, ano. 1 CD-ROM.

SANTA MARIA. In: ENCICLOPÉDIA virtual dos municípios do RS. Local: Editora, ano. CD-ROM 1.

SILVA, Emanuel Tavares. Título. [S.l]: Editora, ano. Disponível em: <http://www.ufsm.br>. Acesso em: 3 jan. 2000.

VERBETE. In: DICIONÁRIO de línguas estrangeiras. Local: Editora, ano. Disponível em: <http://www.url completa>. Acesso em: 3 jan. 2000.

– Eventos (trabalhos apresentados)

SILVA, Emanuel Tavares.; GOMES, Galvão Vieira. Título. In: NOME DO EVENTO EM CAIXA ALTA, 1. (Numeração do evento, se houver), ano, local (do evento). Anais ... (mesmo caso para Resumos...) Local (da publicação): Editora, ano. p. 3-9. (Quando em meio eletrônico, adicione a descrição física do recurso utilizado após a paginação. Ex.: ... p. 3-9. 1 CD-ROM.)

– Eventos (trabalhos apresentados) on-line:

SILVA, Emanuel Tavares.; GOMES, Galvão Vieira. Título. In: NOME DO EVENTO EM CAIXA ALTA, 1. (Numeração do evento, se houver), ano, local (do evento). Anais eletrônicos... Local: Editora, ano. Disponível em: <http://www.url completa>. Acesso em: 3 jan. 2000.

– Artigos e/ou matéria de revista

SILVA, Emanuel Tavares. Título do artigo. Título da revista, local, n. 1 (número da publicação), p. 3-9 (paginação inicial e final), jan. 2000 (data da publicação).

CORPO EDITORIAL

Editores

Prof. Me. Adriano Franco Valotto

Profa. Ma. Alyne Oliveira da Costa

Profa. Dra. Cleyde Ferreira Barreto Valotto

Prof. Me. Júlio César Coelho do Nascimento

Avaliadores Ad-hoc

Profa. Ma. Jessica da Silva Campos

Prof. Me. Gyannini Jácomo Cândido do Prado

Prof. Ma. Érica Camelo Viana Lopes

Prof. Me. Marcelo Carneiro dos Santos

Prof. Me. José Vitor Magalhães Martins

Profa Dra. Lívia do Carmo Silva

Prof. Me. Sebastião Marques Gonçalves

Profa Ma. Mayline Regina Silva

Profa. Ma Layena Lindsay Souza Martins Ribeiro

Profa. Especialista Adriana Maria da Silva Santos

Prof. Especialista Eizecson Batista da Paz

Profa. Especialista Jheniffer da Silva Campos

Profa Ma. Marília Belmira de Castro Rego

Prof. Me. Guilherme Augusto da Costa

Prof. Esp. Jafter Raphael Ferreira de Brito

Sineide Denice Mendonça

Bibliotecária – CRB 1673

ENDEREÇO DA REVISTA

Contato principal

Faculdade Noroeste (FAN)

Av. Mangalô, nº 2385 - St. Morada do Sol, Goiânia - GO, 74475-115

Telefone: [\(62\) 3293-1993](tel:(62)3293-1993)

Whatsapp: [\(62\) 9 9969-7617](https://api.whatsapp.com/send?phone=62999697617)

E-mail: artigos@faculdadesfanpadrao.com.br

Endereço eletrônico: fanduca/revistaeletronica

Periodicidade

Publicação contínua

O recebimento de artigos caracteriza-se por fluxo contínuo sem que seja possível prever a data de sua publicação.

SUMÁRIO

01	Processo de incorporação de tecnologias em saúde no Sistema Único de Saúde.....	12
	Stéfani Sousa Borges	
02	Processos psicossociais e educacionais: mediações sobre a constituição do indivíduo no ambiente escolar.....	25
	Josiene Camelo Ferreira Antunes	
	Daniela Kedna Ferreira Lima	
	Nayara Ruben Calaça di Menezes	
03	Composição das camadas da terra: apresentação da ciência na educação infantil.....	34
	Déborah Malaquias de Paula	
	Vanessa das Ilhas Silva	
	Bheatryz Borges Ferreira Pinheiro de Sousa	
	Bethânia Silva Stival	
	Igor Godinho Portis	
04	As finalidades e características fundamentais do projeto político pedagógico.....	41
	Karla da Silva Almeida	
	Cristiane de Souza Gonçalves	
	Kerlly Lorraine da Silva Mendonça	
	Andreia Sousa de Moraes Queiroz	
	Tatiane Felipe Lopes	
05	Propriedades gerais do vírus: uma breve revisão da literatura.....	46
	Idaiza Da Silva Brito	
	Sônia Maria Moreira	
	Ana Carolina De Souza Rodrigues	
	Alessandra Almeida Silva	
	Amanda Karita Silva	
	Lívia Do Carmo Silva	
06	O homem e seus resíduos: o tratamento, a reciclagem e a reutilização como práticas sustentáveis.....	53
	Sedeur Alves Bueno	
	Beatriz Luciana Natal	
	Beatriz Batista Oliveira	
	Daniela Jordana Tomé	
	Manoela Marilda Batista Barbosa	
06	Cartografia e alfabetização cartográfica na educação infantil.....	63
	Naiury Campos de Souza	
	Cristiane de Souza Gonçalves	
	Leiciane Mendes dos Santos Santos	
	Juliana Santos Gomes	
07	Espaço sócio ocupacional e as relações de trabalho e o serviço social.....	68
	Aulinete Ferreira Souza	
	Elizete Alves Souza	
	Eliane Feitosa Pianco	
	Maria Gessina Mendes da Silva	
	Ferreira Ingrid Ferreira Marques	
	Aline Pereira Dias	

08	Imunodeficiência combinada severa (SCID) ligada ao x - causas sintomas, consequências e tratamentos.....	80
	Pierry Divino Lino Meiryelle Oliveira Marques Uigo Pereira Oliveira Walisson Rodrigues Santos Tamires Sampaio Trindade Thainara Policarpo Mendes	
09	Uma análise sobre os possíveis benefícios ou malefícios da vacina contra a COVID-19: um mini revisão da literatura.....	85
	Cristina Silva Felícia Alves Isabela Silva Simone Silva Tharliany Frabça Ana Paula Silva Pricilla Alencar	
10	Pensamento crítico e científico de ciências da natureza.....	91
	Gabriela Lourenço Assis Jhenifer Maria Avelar Nayara Valeriano Rocha Daniela Custodio da Costa Rodrigues Jhenifer Karolayne Lourenço Silva Juliana Santana Curcio	
11	Virologia – patogênese: uma breve revisão.....	98
	Amanda Munik Freitas Anyellen Dias Lima Maria Eduarda Queiroz Polliana Rodrigues Leite Lívia do Carmo Silva	
12	Desafios da pesquisa de mercado frente a segmentação do público alvo.....	108
	Bruno Borges Prachedes Priscila Polyane Sena de Melo Julia Carolina Carvalho Santos Átila Giovanni Lima Freitas	

PROCESSO DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Stéfani Sousa Borges¹

¹ Biomédica, consultora técnica do Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde, Ministério da Saúde, Brasília – DF

RESUMO

Da realização das pesquisas no meio acadêmico à aplicação de políticas públicas, as tecnologias em saúde representam um importante paradigma de avanço brasileiro nessa área. Com a institucionalização da Avaliação de Tecnologias em Saúde no SUS e o crescente fomento à pesquisa, política e gestão, o Estado adquiriu maior capacidade regulatória no âmbito da Saúde. Recentemente, a flexibilização de consultas públicas a ações deliberativas e a acessibilidade de informações de cunho técnico permitem maior engajamento da sociedade civil, portanto, é importante conhecer o processo que envolve a incorporação de tecnologias em saúde.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), “tecnologia em saúde” é a aplicação de conhecimentos e habilidades organizados na forma de dispositivos, medicamentos, vacinas, procedimentos e sistemas desenvolvidos para resolver um problema de saúde e melhorar a qualidade de vida da população (1,2).

Liaropoulos (1993) propõe uma hierarquia de tecnologias (**Figura 1**): no primeiro estágio, encontram-se as consideradas pelo senso comum como tecnologias na área de saúde, nomeadas de tecnologia biomédica. Abarcam essa categoria os equipamentos e medicamentos, que interagem diretamente com os pacientes. Em seguida, estão os procedimentos médicos, como anamnese, técnicas cirúrgicas e as normas técnicas de uso de aparelhos, que são de extrema importância não só por constituírem parte do treinamento dos profissionais em saúde mas também por assegurarem a qualidade na aplicação das tecnologias biomédicas (3).

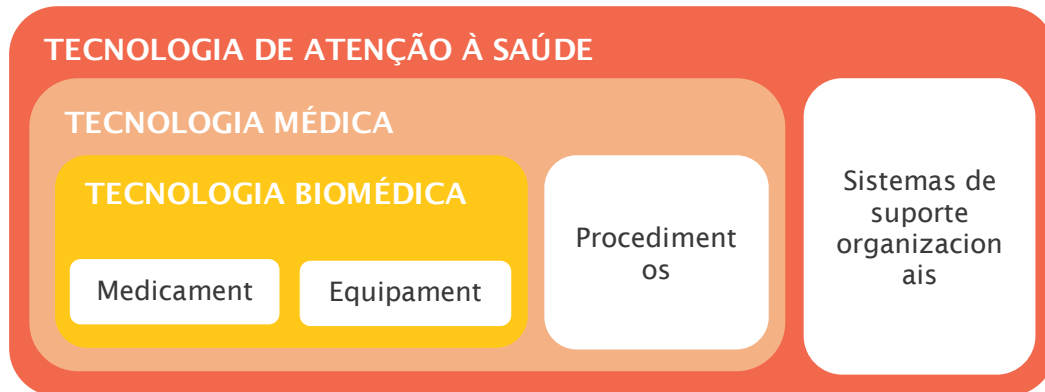


Figura 1. Diagrama de hierarquia das tecnologias em saúde
Fonte: Adaptação de Liapopoulos, 1993 (3).

Como exemplos de sistemas de suporte, pode-se citar: bancos de sangue e sistemas de prontuário eletrônico; entre os sistemas gerenciais ou organizacionais: sistemas de informação em saúde e sistema de garantia de qualidade, dentre outros. Nesse sentido, quando os componentes organizacionais são externos ao setor de saúde, como, por exemplo, saneamento básico, direitos trabalhistas e educação, a combinação de todos os componentes anteriores constituem as “tecnologias em saúde”.

Portanto, entende-se que o processo de Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) consiste em uma ação multidisciplinar que integra informações clínicas, sociais, econômicas e organizacionais (**Figura 2**) cuja finalidade é avaliar e aprimorar a formulação de políticas relacionadas à adoção de novas tecnologias, desestímulo ao investimento em tecnologias ineficazes ou de valor duvidoso ao Sistema Único de Saúde. Em outras palavras, a OMS define a ATS como “a avaliação sistemática das propriedades, efeitos e/ou impactos da tecnologia em saúde” (1).



Figura 2. Aspectos da Avaliação em Tecnologias em Saúde.

Fonte: Adaptação de Guia de Avaliação de Tecnologias em Saúde na Atenção Básica, 2017 (4).

Por conseguinte, a ATS surge como um método para avaliar o impacto de curto, médio e longo prazo da incorporação de uma tecnologia em saúde no âmbito do SUS. Entre outros aspectos, a ATS é uma relevante ferramenta de suporte da gestão em saúde, sobretudo por permitir maior assertividade na tomada de decisão baseada em evidências.

Histórico

No âmbito internacional, a ATS surgiu nos anos 60. Já no Brasil, as atividades nesse campo da ciência foram iniciadas nos anos 80, assumindo papel tanto no meio acadêmico quanto nas políticas públicas. Na esfera governamental, o marco oficial se deu com o Projeto de Reforço à Reorganização do SUS (ReforSUS). Esse projeto consistiu numa iniciativa do Ministério da Saúde (MS) a fim de implementar ações estratégicas que pudessem fortalecer o desenvolvimento do SUS mediante a recuperação física e tecnológica das unidades de saúde públicas e filantrópicas integrantes do sistema (5).

A partir dos anos 90, o crescimento contínuo dos gastos em saúde, o surgimento de novas tecnologias e as mudanças no perfil epidemiológico da população estimularam o desenvolvimento de mecanismos de articulação entre os setores envolvidos na produção, na incorporação e na utilização das tecnologias em saúde no SUS (6). Assim, no ano 2000, foi criado o Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit) do MS, o que institucionalizou a Avaliação de Tecnologias em Saúde no SUS.

Com a criação da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) e do Decit, em 2003, foi instituído o Conselho de Ciência, Tecnologia e Inovação do Ministério da Saúde, que possui dentre outras contribuições: definir diretrizes e promover a avaliação de tecnologias visando à incorporação de novos produtos e processos pelos gestores, prestadores e profissionais dos serviços de saúde (7).

Em 2004, a aprovação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS) aprimorou a capacidade regulatória do Estado. Posteriormente, em 2006, por meio das Portarias nº 152 e 3.323,

foi constituída a Comissão para Incorporação de Tecnologias do Ministério da Saúde (CITEC), coordenada pela Secretaria de Atenção à Saúde. Era de responsabilidade da CITEC gerenciar o processo de incorporação de tecnologias, elaborar rotinas, fluxos e recomendações para apoiar a decisão gestora. No entanto, em 2008, a Portaria nº 2.587/08 transferiu a coordenação da CITEC para a SCTIE.

Em 2005, o primeiro Seminário Internacional de Gestão e Tecnologias em Saúde reuniu representantes de países europeus e americanos. Naquele evento, o Decit passou a integrar a Rede Internacional de Agências de Avaliação de Tecnologias em Saúde (Inatha - International Network of Agencies in Health Technology Assessment), um grande feito para o MS, pois se trata da maior rede mundial de cooperação em ATS.

Em 2009, a Portaria nº 2.690 aprovou a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde (PNGTS) após três anos de trabalho do Conselho Nacional de Saúde (CSN). Uma das recomendações dessa política foi a constituição de redes de pesquisa para realização de estudos estratégicos para ATS.

Em seguida, o ano de 2011 marcou a instituição da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS), cujo lançamento foi iniciado ainda em 2008. A REBRATS busca promover e difundir a área de Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) no Brasil e estabelece uma ponte entre pesquisa, política e gestão. Ademais, a rede fornece subsídios para decisões de incorporação, monitoramento e abandono de tecnologias no SUS (8).

Também em 2011, institui-se pela Lei nº 12.401 a criação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde, a Conitec, atualmente assistida pelo Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde (DGITIS). A Conitec tem por objetivo assessorar o MS nas atribuições relativas à incorporação, exclusão ou alteração de tecnologias em saúde pelo SUS, assim como na constituição ou alteração de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT). A Conitec é composta por dois fóruns: o Plenário e a Secretaria-Executiva, conforme estruturado na **Figura 3**.

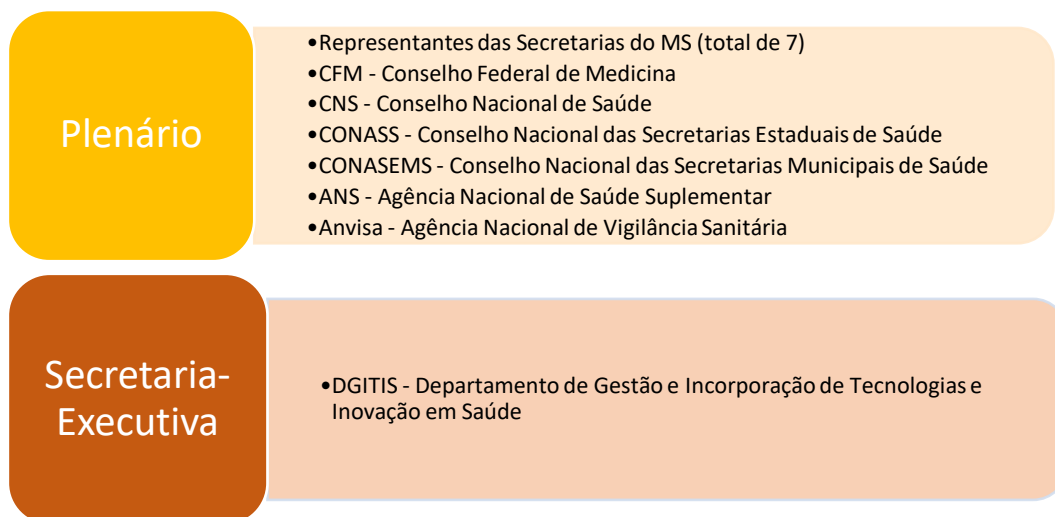


Figura 3. Composição da Conitec.
Fonte: Adaptação do site da Conitec (9).

A Lei nº 12.401 fixa o prazo de 180 dias (prorrogáveis por mais 90 dias) para a tomada de decisão, bem como inclui a análise baseada em evidências, levando em consideração aspectos como eficácia, acurácia, efetividade e a segurança da tecnologia, além da avaliação econômica comparativa dos benefícios e dos custos em relação às tecnologias já existentes. Também há exigência do registro prévio do produto na Anvisa, para que este possa ser avaliado para a incorporação no SUS.

Todas as recomendações emitidas pelo plenário são submetidas à consulta pública (CP) pelo prazo de 20 dias, exceto em casos de urgência da matéria, quando a CP terá prazo de 10 dias. A Secretaria-Executiva, por sua vez, é responsável pela gestão e coordenação das atividades da Comissão, como também pela emissão de relatórios técnicos sobre a tecnologia avaliada, levando em consideração as evidências científicas, a avaliação econômica e o impacto da incorporação da tecnologia em saúde. O relatório final com as recomendações do plenário e contribuições da CP é enviado ao Secretário da SCTIE para deliberação. A publicação desta decisão é feita por meio de Portaria e divulgação no Diário Oficial da União (DOU).

Quem pode solicitar a avaliação de uma nova tecnologia?

A solicitação de avaliação de uma nova tecnologia em saúde pode ser feita por qualquer cidadão, mas, geralmente, é feita pela empresa fabricante da tecnologia, pelas áreas técnicas do Ministério da Saúde, por

Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, por sociedades médicas ou de pacientes, pelo Ministério Público, Poder Judiciário ou por autarquias, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) (10).

A documentação para instaurar a solicitação de avaliação deverá apresentar à Conitec estudos de eficácia, segurança, avaliação econômica e de impacto orçamentário sobre a tecnologia em questão. Os itens que compõem o dossiê da proposta são: ofício com identificação do proponente, do destinatário (Conitec/SCTIE/MS), o assunto (nome e indicação da tecnologia), data, local e assinatura; documentação legal do proponente, que pode ser pessoa jurídica ou física; formulário de submissão, feito por meio do Sistema para a Gestão Eletrônica de Processos de Incorporação de Tecnologias no SUS (e-GITS); documento principal contendo descrição da doença, da tecnologia e das evidências, em forma de parecer técnico-científico ou revisão sistemática, estudo de avaliação econômica na perspectiva do SUS, análise de impacto orçamentário, referências bibliográficas e cópia da bula ou instrução de uso aprovada na Anvisa; textos completos dos estudos referenciados e documento contendo os artigos de língua estrangeira com tradução juramentada para português, com exceção de artigos em inglês e espanhol. É importante destacar que procedimentos experimentais e tecnologias que não tenham registro junto à Anvisa não podem ser incorporadas ao SUS (11).

A Conitec realiza reuniões mensais para avaliar as demandas tecnológicas. O suporte técnico e científico para análise está a cargo do DGITIS, que atua como Secretaria-Executiva (SE) da Conitec, e de uma rede de instituições nacionais (hospitais e universidades) parceiras do órgão. O fluxograma abaixo (**Figura 4**) detalha como funciona todo o processo, a partir do recebimento da proposta pela Conitec até a publicação da decisão final no DOU.

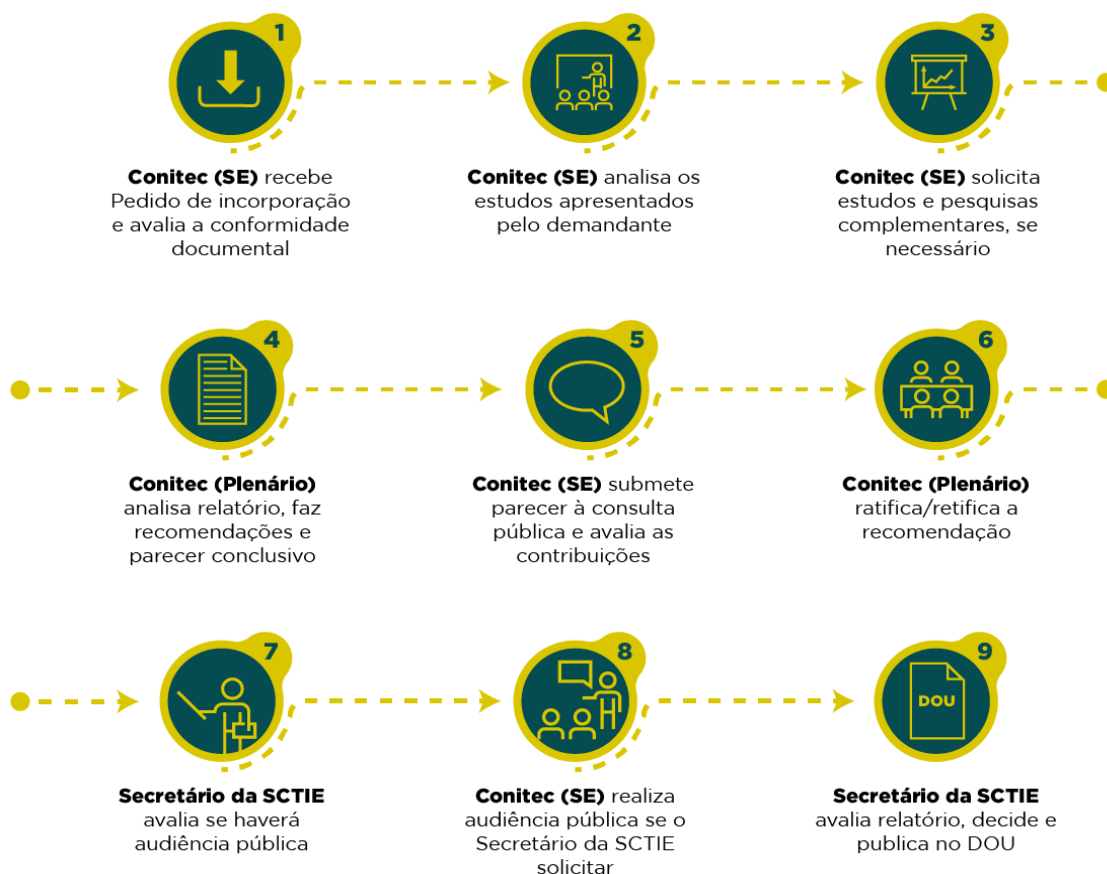


Figura 4. Fluxo de incorporação de tecnologias em saúde no SUS.
Fonte: Reprodução do site da Conitec (12).

O trabalho da Conitec não acaba quando a decisão final acerca de uma avaliação de tecnologia é publicada. O prazo para avaliação das evidências científicas e econômicas não deve ultrapassar 180 dias, tal como o prazo para oferta da tecnologia ao SUS. A exceção se aplica a excepcionalidades que podem prorrogar 90 dias ao processo de avaliação, como consta no Decreto nº 7.646/2011 (**Figura 5**).



Figura 5. Prazos para avaliação e disponibilização das tecnologias no SUS.
Fonte: Reprodução do guia Entendendo a Incorporação de Tecnologias em Saúde no SUS -

Como se envolver (2).

O conjunto de evidências científicas e econômicas e suas análises são compilados em um relatório constituído das seguintes partes:

- Descrição da Doença;
- Descrição da Tecnologia;
- Análise das evidências apresentadas pelo Demandante;
 - ❖ Evidência Clínica;
 - ❖ Avaliação Econômica;
 - ❖ Impacto Orçamentário;
- Busca e Análise de Evidências;
- Experiências internacionais;
- Recomendação preliminar da Conitec;
- Consulta Pública;
- Deliberação Final;
- Decisão do Secretário.

Cabe destacar que, após a aprovação de incorporação de uma tecnologia, dá-se início a uma nova fase da ATS, cujo objetivo é garantir melhores práticas para o diagnóstico, tratamento e monitoramento dos pacientes potencialmente beneficiados. É a fase de elaboração dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), evidências que norteiam o uso e aplicações de uma nova tecnologia.

As etapas de elaboração de um PCDT são apresentadas na **Figura 6**. Como se pode notar, o colegiado da Conitec também avalia o texto desse documento, além de disponibilizá-lo para consulta pública. Até o mês de setembro de 2020, o site da Conitec indicava que um total de 51 PCDTs estavam em processo de elaboração ou atualização.



Fase inicial do processo com a definição do tema pelas áreas internas do MS, perguntas de pesquisa e abrangência do documento

Fase mais complexa e longa do processo em função da seleção e análise das evidências disponíveis

Fase de avaliação da Conitec, com avaliação do texto, consulta pública e publicação

ESCOPO



Solicitação da área técnica do Ministério da Saúde/Conitec

Formação do Comitê Gestor e designação de um Grupo Elaborador

Reunião de escopo

Enquete do Escopo

ELABORAÇÃO/ATUALIZAÇÃO



Busca e seleção de evidências das perguntas de pesquisa definidas no escopo

Extração e análise das evidências disponíveis

Elaboração de Parecer Técnico Científico sempre que for necessária a avaliação de tecnologias e submissão para análise da Conitec

Painel de especialistas para análise das evidências e elaboração de recomendações

Redação do texto preliminar

CONITEC



Avaliação de versão preliminar pela Subcomissão Técnica de PCDT e avaliação inicial pela Conitec

Consulta pública e Análise das contribuições recebidas

Deliberação final pela Conitec

Aprovação final pelas secretarias envolvidas e publicação no Diário Oficial da União (DOU)

Figura 6. Fluxo de elaboração e atualização de Protocolos e Diretrizes.
Fonte: Reprodução do site da Conitec (13).

O principal canal para envolvimento da sociedade no processo são as consultas públicas. Essa fase do processo tem como propósito não só popularizar e dar transparência às decisões mas também obter informações, opiniões e críticas da sociedade a respeito de um tema. A produção de versões mais simples dos relatórios técnicos analisados pelo plenário da Conitec inicia-se a partir de 2015 como forma de proporcionar uma linguagem mais simples e acessível à sociedade. Providos de maior

entendimento acerca do assunto, pacientes e público em geral passam a participar ativamente nos processos que antecedem a incorporação, exclusão ou alteração de tecnologias utilizadas no SUS.

A cada consulta pública são disponibilizados, no sítio eletrônico da Conitec, dois formulários para contribuições: o formulário de cunho técnico-científico, para quem tem algum conhecimento ou contribuição científica sobre o assunto, e o formulário de experiência ou opinião, para pacientes ou responsáveis pelos mesmos compartilharem as suas experiências com a tecnologia avaliada. Todas as contribuições são compiladas, analisadas e inseridas no relatório técnico, que será levado ao plenário da Conitec. O aprimoramento da recomendação final da comissão acerca do processo em avaliação é consequência direta desse recurso.

Para acompanhar todas as informações de processos em avaliação, o sítio eletrônico <http://conitec.gov.br/participacao-social> da Conitec reserva uma seção específica para cadastro social, que disponibiliza mensalmente atualizações sobre as consultas públicas, enquetes e decisões tomadas. A participação no processo de ATS é uma oportunidade real para pacientes e população ajudarem a determinar os caminhos de uma nova tecnologia no SUS.

Conitec em números

Em setembro de 2020 a Conitec anunciou o lançamento do painel de informações, denominado “Conitec em números”, cujo objetivo é popularizar o andamento das demandas submetidas à Secretaria-Executiva da Comissão. De forma dinâmica, é possível acessar informações sobre demandas, consultas públicas, recomendações realizadas, tipo de tecnologias, dentre outros números. De acordo com o painel, entre o período de julho de 2012 a setembro de 2020, 58,7% das recomendações da Conitec decidiram pela incorporação de alguma tecnologia, totalizando 390 do tipo “medicamento” (**Figura 7**).

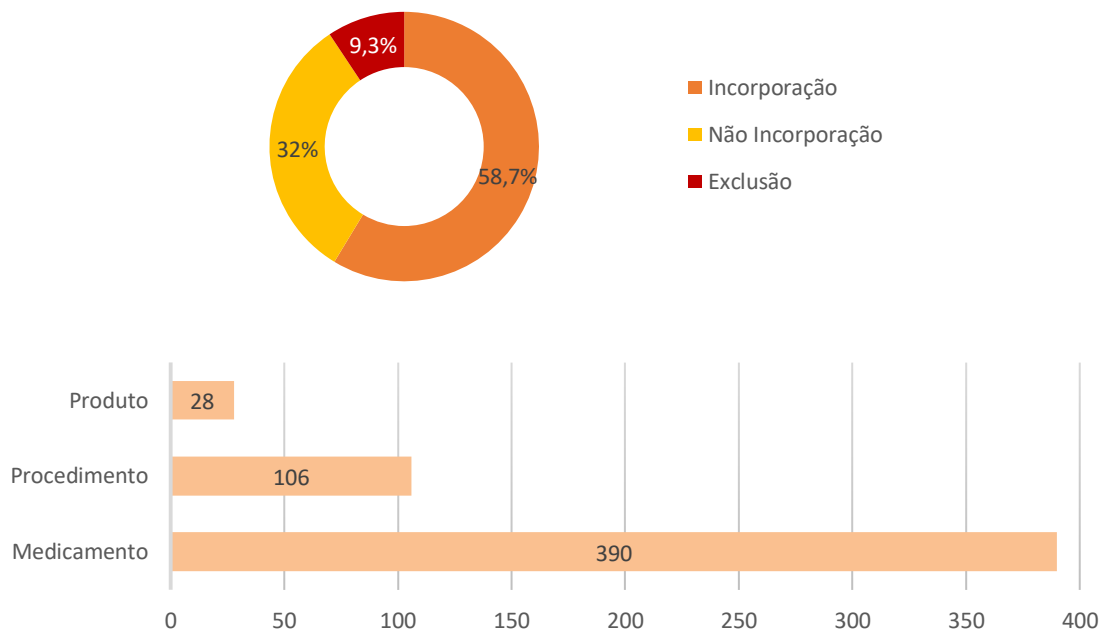


Figura 7. Recomendações da Conitec de julho de 2012 a setembro de 2020 e por tipo de tecnologia.

Fonte: Adaptação do site da Conitec (14).

Por meio de consulta ao painel, também é possível identificar que a participação social por meio das consultas públicas tem crescido exponencialmente, principalmente a partir dos últimos três anos (**Figura 8**).

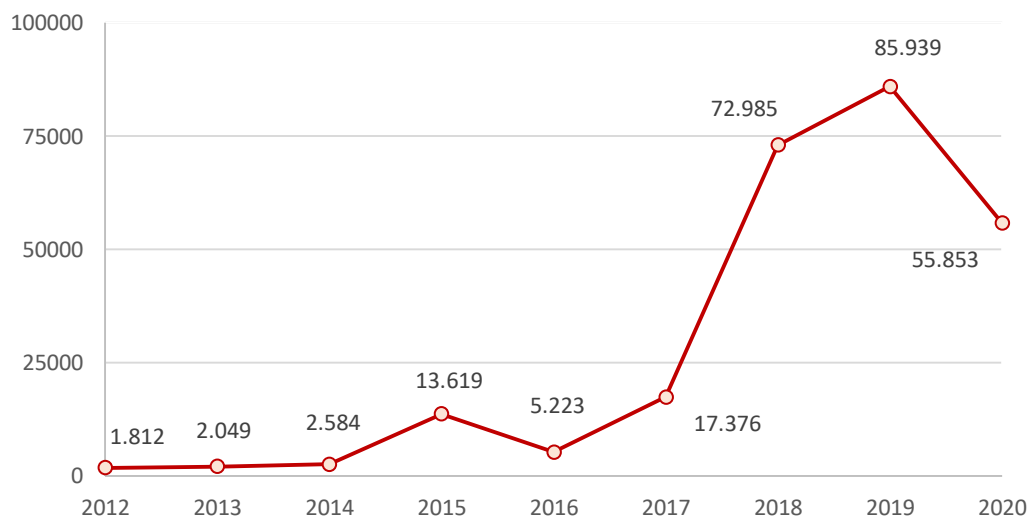


Figura 8. Número absoluto das contribuições em consultas públicas na Conitec, período entre julho de 2012 a setembro de 2020.

Fonte: Adaptação do site da Conitec (14).

Considerações finais

Compreender o processo de incorporação de tecnologias no SUS exige a assimilação de fatores que perpassam as especificações de caráter

meramente técnico. A aplicação da Avaliação de Tecnologias de Saúde no SUS tange temas sensíveis a aspectos de cunho social, econômico, organizacional e clínico. A utilização dos métodos da ATS não só sugere maior assertividade em deliberações pontuais na gestão pública como também avalia as implicações a longo prazo do uso das tecnologias em saúde.

No Brasil, a responsabilidade por emitir recomendações para a tomada de decisão na incorporação, desestímulo ou exclusão do uso de tecnologias em saúde no âmbito do SUS compete à Conitec. As atualizações promovidas por essa Comissão consolidam a ATS como eficiente instrumento de suporte para incorporação de tecnologias em saúde, além de evidenciar um fenômeno mais recente: o envolvimento cada vez maior de diferentes áreas na tomada de decisão e no aprimoramento do fluxo desse processo.

A maior capacidade regulatória do Estado em tecnologias de saúde e a crescente participação da sociedade em discussões concernentes a esse tema comprovam a popularização da ATS no país. Entender esse processo é, sobretudo, dar visibilidade à saúde e garantir que os princípios que regem o SUS - equidade, integralidade e universalidade - sejam garantidos à população.

Agradecimentos

Ao amigo Jhony Borges de Oliveira, jornalista dedicado aos mais diversos tipos de leitura, por sua colaboração na revisão final desse artigo.

Referências

1. WHO. Health technology assessment of medical devices. WHO Medical device technical series. Geneva: World Health Organization; 2011. p. 44.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologias e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Entendendo a incorporação de tecnologias em saúde no SUS: como se envolver. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. 36 p.
3. Liapopoulos LL. Cost Savings through Technological Change in the Administration of Antibiotics. *Int J Technol Assess Health Care*. 1993 Mar 10;9(4):580-7.
4. Brasil. Guia de Avaliação de Tecnologias em Saúde na Atenção Básica [Internet]. Ministério da Saúde. Hospital Alemão Oswaldo Cruz. Brasília; 2017. 100 p. Available from: <http://www.saude.sp.gov.br/instituto-de-saude/homepage/acesso->

- rapido/avaliacao-de-tecnologias-em-saude-ats/avaliacao-de-tecnologias-em-saude-ats
5. Ministério da Saúde. Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde - REFORSUS. Avaliação tecnológica em saúde: subsidiando a melhoria da qualidade e eficiência do SUS. Saúde M da, editor. Brasília; 1998.
 6. Departamento de Ciência e Tecnologia. Avaliação de Tecnologias em Saúde: institucionalização das ações no Ministério da Saúde. Rev Saude Publica [Internet]. 2006 Aug;40(4):743-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102006000500029&lng=pt&tlng=pt
 7. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.418 de 24 de julho de 2003. Dispõe sobre a criação do Conselho de Ciência, Tecnologia e Inovação do Ministério da Saúde. Brasil; 2003.
 8. Rebrats. Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde. [Internet]. Quem somos. 2018. Disponível em: <http://rebrats.saude.gov.br/quem-somos>
 9. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde [Internet]. A comissão. 2015. Disponível em: <http://conitec.gov.br/entenda-a-conitec-2>
 10. ROCHE. Processo de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (SUS). São Paulo; 2019.
 11. Conitec. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde [Internet]. Faça a sua proposta para avaliação da Conitec. 2014. Disponível em: <http://conitec.gov.br/faca-sua-proposta-de-incorporacao>
 12. Conitec. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde [Internet]. Fluxo de Incorporação de Tecnologias no SUS. 2014. Disponível em: <http://conitec.gov.br/index.php/fluxo-de-incorporacao-de-tecnologias-no-sus>
 13. Conitec. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde [Internet]. Protocolos e Diretrizes do Ministério da Saúde. 2019. Disponível em: <http://conitec.gov.br/pcdt-em-elaboracao>
 14. Conitec. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde [Internet]. Conitec em números - Painel de acompanhamento de tecnologias em saúde submetidas à Conitec no Sistema Único de Saúde. 2020. Disponível em: <https://datastudio.google.com/embed/u/0/reporting/ed1f017c-58e0-4177-aeb2-61f59d50b183/page/PzCbB>

PROCESSOS PSICOSSOCIAIS E EDUCACIONAIS: MEDIAÇÕES SOBRE A CONSTITUIÇÃO DO INDIVÍDUO NO AMBIENTE ESCOLAR

Josiene Camelo Ferreira Antunes
Daniela Kedna Ferreira Lima
Nayara Ruben Calaça di Menezes

RESUMO

O TDAH - Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade consiste em uma doença psíquica e que apresenta como principais mostras: hiperatividade, desatenção, problema de concentração por extensos momentos e dificuldade para conservar o nível de alerta. O diagnóstico da doença é de difícil definição e abrange ressalva clínica, avaliação psicológica e histórico escolar e familiar. Este artigo apresenta uma pesquisa bibliográfica acerca da temática e tem como objetivo compreender e analisar o TDAH enquanto desafio para a formação dos profissionais da educação e da psicologia.

Palavras-chave: transtorno, educação, psicologia, diagnóstico, TDAH.

1INTRODUÇÃO

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) consiste em uma doença psíquica que tem como principais manifestações quadros de hiperatividade, desatenção, dificuldade de concentração por extensos momentos, onde se faz difícil sustentar o estado de alerta. Segundo o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV), o distúrbio é definido em três grupos, sendo: (1) Desatenção predominante (2) Hiperatividade/impulsividade predominante e (3) Combinado. O diagnóstico é de difícil definição, podendo ser identificado apenas quando o sujeito começa a temporada escolar e expõe os sinais em no mínimo dois ambientes distintos. (Coutinho et al., 2007).

Historicamente as dificuldades apresentadas por esses alunos foram tratadas como problemas de disciplina, interesse ou mesmo educação. Hoje sabemos que o TDAH é definido como um transtorno neuropsiquiátrico reconhecido pela Organização Mundial de Saúde e oficialmente registrado pela Associação Americana de Psiquiatria em sua quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico (DSM).

Pensando nas peculiaridades da criança com TDAH e na importância da instituição escolar no desenvolvimento afetivo, cognitivo e motor desse aluno, este artigo tem como objetivo compreender os processos de

constituição do indivíduo e da sociedade, visando identificar os desdobramentos teórico-metodológicos e ético-políticos dos debates acerca dos processos psicossociais e educacionais sobre essa temática na atualidade.

Para tanto, foi realizado uma revisão bibliográfica nas bases de dados online, onde identificamos que a maior parte dos artigos a respeito do tema apresentam uma visão pautada puramente no aspecto biológico do transtorno, abordando os sintomas neurológicos que resultam no tratamento farmacológico. No entanto, o presente estudo ambiciona abordar os pressupostos ideológicos hegemônicos dissimulados pela lógica societária com ênfase na busca da concretização de uma sociedade de direitos, ressaltando assim a constituição dessas identidades a partir de uma análise crítica dos processos culturais.

2. Educação, família e escola

A família tem sido, durante anos, o primeiro contato para a vida em sociedade, uma experiência de aprendizagem na convivência com outras pessoas com diferentes ideias e atitudes. De acordo com Sarti (2000), as mudanças que redefiniram a família na sociedade são responsáveis pela separação de alguns elementos antes de participarem da tradicional família, como o casamento, o amor, a sexualidade, a troca de experiências, que foram experimentados por papéis definidos na família.

Muitos conceitos evoluíram, trabalhos têm sido reconfigurados, mas nem todas essas mudanças e solidariedade a todas as famílias chegaram, devido ao atraso sociocultural e a fortes influências de suas parentelas de origem. Alguns genitores não podem estabelecer uma boa relação com os filhos porque não desfrutam de ideias e as notabilidades experimentadas em sua própria infância, por isso é importante considerar que:

A família é o palco em que se vive as emoções intensas e marcantes da experiência humana. É o lugar onde é possível a convivência do amor e do ódio, da alegria e da tristeza, do desespero e da desesperança. A busca do equilíbrio entre tais emoções, somada às diversas transformações na configuração deste grupo social, tem caracterizado uma tarefa ainda mais complexa a ser realizada pelas novas famílias (Wagner, 2002, pp. 35-36).

Cada família tem suas peculiaridades, tanto na forma como se organiza e se relaciona com as crianças e outros membros da sociedade ou

como se conecta emocional e comportamentalmente com diferentes hábitos, regras, religião, cultura, linguagem, etc.; são esses alguns dos parâmetros que definem todo o processo de construção em qualquer relação familiar. Nesse sentido, Osorio considera ainda que a

Família possui papel primordial no amadurecimento e desenvolvimento biopsicossocial dos indivíduos, apresentando algumas funções primordiais, as quais podem ser agrupadas em três categorias que estão intimamente relacionadas: funções biológicas (sobrevivência do indivíduo), psicológicas e sociais (citado em Pratta & Santos, 2007, p. 250).

Segundo o autor, independentemente de mudanças em relação à composição e estrutura familiar, a família continua a ser a base fundamental para o crescimento, desenvolvimento e maturação de crianças e jovens, a fim de prepará-los para a vida como adultos.

Em tempos de globalização é comum vermos as famílias com menos tempo para os filhos, devido à enorme carga de trabalho/estudo e atividades do dia a dia. Depois da família, a escola se torna a instituição em que as crianças passam a maior parte de seu tempo; ocorre que, nessa dualidade, as famílias acabam por determinar ou depositar na escola toda a expectativa e a responsabilidade de educar e ensinar as crianças.

A família está sempre mudando de acordo com a evolução cultural, história política e religiosa da humanidade (Ferreira, 2006). No entanto, algumas mudanças refletem os problemas e conflitos familiares presentes na sociedade moderna. Há algumas condições que poderão exigir mais dedicação e envolvimento da família; nesse sentido, conforme objetivo deste estudo, cabe-nos compreender o papel da família diante do diagnóstico de TDAH e posterior cuidado e acompanhamento dessas crianças.

Rotta (2016) assinala que, confirmado o diagnóstico de TDAH, deve-se deixar claro para a família que se trata de uma condição crônica e que o objetivo do tratamento não visa a cura, mas sim potencializar o sujeito através de um desempenho funcional satisfatório na família, escola e na sociedade.

Para que tal proposição se torne efetiva é necessária uma constante articulação e compartilhamento entre estas instituições já citadas — família, escola, sociedade —, nas quais acrescentamos também o Estado nas diversas políticas públicas, sociais e de inclusão.

O tratamento do TDAH é multimodal, o que sugere um contíguo de atuações em várias áreas e por diversos profissionais. Permanecem atualmente várias diretrizes para o tratamento do TDAH. Além disso, geralmente, a proposta educacional da escola prevê um único tipo de enquadramento dos alunos no processo pedagógico. Por não se adequarem ao padrão pedagógico convencional, é comum alunos com TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade) reagirem negativamente, tornando-se inadequados

Seria muito simplista a ideia de que falhas na formação de professores nos cursos de Ensino Superior sejam as únicas causas das dificuldades encontradas pelos alunos com o transtorno. No ambiente escolar e perceber quando há necessidade de solicitação de avaliação médica e/ou psicológica.

3. A lógica da exclusão

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é considerado um distúrbio do neurodesenvolvimento. Dessa forma, é visto como uma condição neurológica que aparece precocemente na infância, geralmente antes da idade escolar, e prejudica o desenvolvimento pessoal, social, acadêmico e/ou profissional. Normalmente desencadeia dificuldades na aquisição, retenção ou aplicação de habilidades ou conjuntos de informações específicas.

Perante as dificuldades inerentes ao diagnóstico de TDAH, inúmeras crianças, durante uma ocasião, foram rotuladas como alunos-problemas, reforçando a lógica da exclusão.

Segundo Mattos (2007), as crianças com TDAH podem ser rotuladas como mal-educadas, desinteressadas, com problemas familiares, ou mesmo com dificuldades para ver e ouvir, ou problemas que dificultam o desempenho acadêmico, e muita das vezes não são designadas para profissionais especialistas para um diagnóstico mais adequado. Sabe-se, no entanto, que não podemos dizer que tais crianças não sejam capazes de aprender e que, em geral, têm níveis normais ou altos de inteligência.

4. Resistência e potência

A implementação de políticas de inclusão desvelou um mundo novo,

repleto de descobertas e possibilidades, para as crianças diagnosticadas com TDAH. Com ela surgiu também o grande desafio para os profissionais da atualidade: abandonar os preconceitos estabelecidos historicamente, visando a uma educação afetiva que permita o aprendizado e que possibilite ao conhecimento expandir-se e extrapolar o viés meramente quantitativo.

Segundo Sasaki (1997), para situarmos e compreendermos a inclusão, necessário se faz um passeio pela evolução desta num contexto mundial. Para que a inclusão social tenha êxito é necessário que as atitudes e que as visões da sociedade mudem, bem como as das pessoas com deficiência, sobre si mesmas e sobre o mundo ao seu redor.

A sociedade inclusiva nada mais é do que a consequência da visão social de um mundo democrático, onde são respeitados direitos e deveres, onde todos são iguais e a limitação de um indivíduo não diminui seus direitos; estes são cidadãos e fazem parte da sociedade e esta deve se preparar para lidar com a diversidade humana.

Embora sejam notórios os progressos e conquistas na área da Psicologia Escolar e Educacional, ainda é preciso ressaltar as dificuldades que acompanham o trabalho do psicólogo nas instituições educativas. As transformações sobrevieram no sentido da promoção de uma nova percepção de influência que tem se estabilizado dentro da área por meio do combate às posições individualizantes e descontextualizadas que destituíam o sujeito de sua composição social (Patto, 1984; Patto, 1993; Patto, 1997; Machado, 2003; Marinho-Araújo & Almeida, 2005; Cruces, 2006; Guzzo, 2007; Souza, 2007; Tanamachi, 2007).

Para se compor esta contracorrente, o trabalho é intenso e se desdobra cotidianamente, considerando que a estabilização é produto de um procedimento histórico, porém que ainda requer a permanência diária na área, a organização profissional, o confronto aos desafios e o planejamento coletivo. Isto porque, se a ação diária e coletiva anuncia incoerências ou complementações teóricas ou práticas importantes, elas ainda acumulam o peso que esta direção exige (Santana, 2008; Oliveira & Marinho-Araújo, 2010; Petroni & Souza, 2010; Pasqualini, 2010; Costa, 2010; Moreira, 2010; Dugnani, 2011; Barbosa, 2011).

De acordo com Machado (2003), a compreensão que vincula Psicologia e Educação defende a precisão de estabelecimento de estratégias

que iluminem as tensões do cotidiano. Ao apresentar o seu trabalho como psicóloga no conjunto de escolas públicas a partir de uma prática construída coletivamente, a autora apresenta uma metodologia de trabalho norteada pela intervenção em produções cotidianas, pela criação de práticas que mobilizem o que estava cristalizado em normas que universalizam o singular.

A contribuição para o ambiente escolar é tão fundamental quanto a família, porque é uma realidade onde a criança permanece grande parte de seu tempo com interações que podem contribuir para o aumento ou diminuição dos sintomas. O diagnóstico, juntamente com orientações sobre o quadro, permite que a escola se prepare para receber essas crianças e jovens.

Recentemente, uma conquista memorável foi sancionada. Trata-se do Projeto de Lei nº 3.688/2000, aprovado pela Câmara dos Deputados, transformado na Lei nº 13.935/2019, que obriga as redes públicas de educação básica a terem em seu quadro profissionais psicólogos e assistentes sociais, desenvolvendo ações que visem à melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem como um todo e participação e intervenção no cotidiano escolar, bem como atendimentos multiprofissionais as crianças e adolescentes.

Faz-se necessário ressaltar o desmonte ultraliberal que vem se instaurando nas políticas públicas, tanto no âmbito financeiro, quanto nos âmbitos político e ideológico. Desmonte este que rendeu o veto presidencial a esta proposta do PL nº 3.688/2000, que visava nada mais que a inclusão social e emancipação dos sujeitos que terão acesso a acompanhamentos especializados em psicologia e serviço social nas escolas.

Não são precisos muitos apontamentos para perceber que a pauta da educação não tem sido prioridade nas discussões de nossos representantes no poder. Foram necessárias quase duas décadas para que este projeto de lei se tornasse efetivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de um conhecimento teórico sobre o assunto permite que os profissionais aperfeiçoem estratégias clínicas que permitam maior eficácia da terapia, contribuindo para um melhor acolhimento das crianças

com TDAH nos vários espaços de convívio destes, seja em casa, na escola ou na sociedade.

Segundo Parker (2007), a concretização de uma psicologia legitimamente crítica e não hegemônica é, antes de qualquer coisa, uma necessidade. Suas implicações práticas e metodológicas são compostas histórica e dialeticamente.

A contribuição da psicologia e da equipe multiprofissional no acompanhamento deste indivíduo proporcionará uma ampliação do leque de possibilidades e potencialidades, contribuindo assim para uma educação inclusiva, que valoriza a diversidade e as potencialidades de ambos os envolvidos no processo de aprendizagem.

É bastante comum e cômodo o discurso de que os professores não estão preparados para lidar com o TDAH e outras particularidades, dizer que estes não receberam formação superior que dê conta de responder a tal demanda e culpabilizar o “despreparo” dos professores quando algo foge do habitual em uma sala de aula.

Destarte, consideramos que existem inúmeros outros fatores que, quando somados, geram segregação e exclusão no âmbito escolar.

Entre eles podemos citar: a falta de valorização profissional, tanto do professor quanto dos demais profissionais que atendem — ou deveriam estar atendendo — no espaço da escola, como o psicólogo e o assistente social, entre outros; os recursos limitados destinados para a educação, o que impede o investimento em atividades lúdicas e adaptadas que podem contribuir para a formação e desenvolvimento da criança.

A desarticulação das políticas públicas deixa uma lacuna quando deixam de assistir esta criança e adolescente conjuntamente, o que quer dizer, deixam de atender suas particularidades de forma interdisciplinar, onde os saberes se complementam, visando à integralidade do indivíduo, e não de forma limitada e fragmentada, onde cada um faz seu “papel” e deixa de criar estratégias coletivas de acompanhamento e cuidado.

Aposta-se — conforme a Lei nº 13.935/2019 — na inserção da psicologia nas escolas como forma de atentar-se a essas particularidades e contribuir para mediações saudáveis, criativas e propositivas no âmbito escolar. Para além de um diagnóstico, o TDAH é um estado que faz parte do indivíduo e é preciso incluí-lo em todos os espaços, seja na família, nas

escolas ou na sociedade. Resistir é preciso.

REFERÊNCIAS

Barbosa, D. R. (2011). *Estudos para uma história da psicologia educacional e escolar no Brasil* (Tese de doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil).

Costa, A. S. (2010). *Desenvolvimento da criança na educação infantil: Uma proposta de acompanhamento* (Tese de doutorado, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, Brasil).

Coutinho G., Mattos, P., & Araújo, C. (2007). Desempenho neuropsicológico de tipos de transtornos do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) em tarefas de atenção visual. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56(1), 13-16, 2007.

Cruces, A. V. V. (2006). Psicologia e educação: Nossa história e nossa realidade. In S. F. C. Almeida (Org.). *Psicologia escolar: Ética e competências na formação e atuação profissional*. (2ª ed., pp. 17-36). Campinas, Brasil: Alínea.

Dugnani, L. A. C. (2011). *Os sentidos do trabalho para o orientador pedagógico: Uma análise da perspectiva da psicologia histórico-cultural* (Dissertação de mestrado, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, Brasil).

Guzzo, R. S. L, & Tizzei, R. P. (2007). Olhar sobre a criança: Perspectiva de pais sobre o desenvolvimento. In R. S. L. Guzzo (Org.). *Desenvolvimento infantil: Família, proteção e risco* (pp. 35-57). Campinas, Brasil: Alínea.

Guzzo, R. S. L. (2007). Escola amordaçada: Compromisso do psicólogo com esse contexto. In A. M. Martínez (Org.). *Psicologia escolar e compromisso social* (2ª ed., pp. 17-29). Campinas, Brasil: Alínea.

Machado, A. M. (2003). Os psicólogos trabalhando com a escola: Intervenção a serviço do quê? In M. E. M. Meira & M. A. M. Antunes (Orgs.). *Psicologia escolar: Práticas críticas* (pp. 63-85). São Paulo, Brasil: Casa do Psicólogo.

Marinho-Araújo, C. M., & Almeida, S. F. C. (2005). *Psicologia escolar: Construção e consolidação da identidade profissional*. Campinas, Brasil: Alínea.

Mattos, Paulo. (2003). *No mundo da lua: Perguntas e respostas sobre transtorno do déficit de atenção com hiperatividade em crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo, Brasil: Lemos Editorial.

Moreira, A. P. G. (2010). *Situação-limite na educação infantil: Contradições e possibilidades de intervenção* (Dissertação de mestrado, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, Brasil).

Oliveira, C. B. E., & Marinho-Araújo, C. M. (2010). A relação família-escola: Intersecções e desafios. *Estudos de Psicologia* 27(1), 99-108.

Parker, I. (2007). *Revolution in psychology: Alienation to emancipation*. Londres, Inglaterra: Pluto Press.

Pasqualini, J. C. (2010). *A perspectiva histórico-dialética da periodização do desenvolvimento infantil* (Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar, Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, Brasil).

Patto, M. H. S. (1984). *Psicologia e ideologia: Uma introdução crítica à psicologia escolar*. São Paulo, Brasil: Queroz.

Patto, M. H. S. (1993). *Introdução à psicologia escolar*. São Paulo: Queroz.
Patto, M. H. S. (1997). Para uma crítica da razão psicométrica. *Psicologia USP*, 8(1), 47-62.

Petroni, A. P., & Souza, V. L. T. (2010). As relações na escola e a construção da autonomia: Um estudo da perspectiva da Psicologia. *Psicologia e Sociedade*, 22(2), 355-364.

Rotta, N. T. (2016). Transtorno da atenção: Aspectos clínicos. In N. T. Rotta et al. *Transtorno da aprendizagem: Abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. Porto Alegre, Brasil: Artmed.

Rotta, N. T., Filho, C. A. B., & Bridi, F. R. S. (Org). *Neurologia e aprendizagem: Uma abordagem multidisciplinar*. Porto Alegre, Brasil.

Sant'Ana, I. M., Costa, A. S., & Guzzo, R. S. L. (2008). Escola e vida: Compreendendo uma realidade de conflitos e contradições. *Pesquisas e Práticas Psicossociais*, 2(2), 302-311.

Sant'Ana, I. M. (2008). *Projeto político-pedagógico, trabalho docente e emancipação: A relação psicólogo-professor em processo de construção* (Tese de doutorado, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, Brasil).

Sassaki, R. K. (1997). *Inclusão: Construindo uma sociedade para todos* (3ª ed.). Rio de Janeiro, Brasil: WVA.

Souza, M. P. R. (2007). Reflexões a respeito da atuação do psicólogo no campo da psicologia escolar/educacional em uma perspectiva crítica. In H. R. Campos (Org.). *Formação em psicologia escolar: Realidades e perspectivas* (pp. 149-162). Campinas, Brasil: Alínea.

Tanamachi, E. R. (2007). A psicologia no contexto do materialismo histórico dialético: Elementos para compreender a psicologia histórico-cultural. In M. E. M. Meira, & M. G. D. Facci (Orgs). *Psicologia histórico-cultural: Contribuições para o encontro entre a subjetividade e a educação* (pp. 63-92) São Paulo, Brasil: Casa do Psicólogo.

COMPOSIÇÃO DAS CAMADAS DA TERRA: APRESENTAÇÃO DA CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Déborah Malaquias de Paula
Vanessa das Ilhas Silva
Bheatryz Borges Ferreira Pinheiro de Sousa
Bethânia Silva Stival
Igor Godinho Portis

Resumo

A Educação Infantil é o cenário em que se inicia a formação escolar do indivíduo. Nesta fase, um dos objetivos do educador é que a criança seja capaz de desenvolver habilidades sociais de interação entre as pessoas e seu meio. Considerando a necessidade do aprendizagem da ciência, o objetivo deste trabalho foi apresentar os elementos que compõe as camadas da terra, e sua importância. Observou-se diversas informações sobre a crosta terrestre, o manto terrestre e o núcleo terrestre, sendo estes, componentes da camada da terra.

Palavras-chave: Ciência; Camadas da Terra; Crosta; Manto; Núcleo.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Infantil é o cenário em que se inicia a formação escolar do indivíduo. Nesta fase, um dos objetivos do educador é que a criança seja capaz de desenvolver habilidades sociais de interação entre as pessoas e seu meio. As diretrizes curriculares nacionais para a Educação Infantil destacam que as propostas pedagógicas dessa instituição devem considerar a criança como o centro do planejamento curricular, sendo está um sujeito histórico e de direitos e que devem ser assegurados a ela “o reconhecimento, a valorização, o respeito e a interação das crianças com as histórias e culturas africanas, afro-brasileiras, bem como o combate ao racismo e discriminação”. (BRASIL, 2009, art. 9, inciso VII).

O espaço conquistado por essas ciências no ensino formal (e informal) seria, segundo Rosa (2005), consequências do status que adquiriram durante séculos, principalmente o último, em função dos avanços e importantes invenções proporcionadas pelo seu desenvolvimento, provocando mudanças de mentalidades e práticas sociais.

Segundo Canavarro (1999 apud Rosa p. 89) a inserção do ensino de ciências na escola deu-se no início do século XIX quando então o sistema educacional centrava-se principalmente no estudo das línguas clássicas e da Matemática, de modo semelhante aos métodos escolásticos da idade média.

De acordo com Layton (1973 apud Rosa p. 89) já naquela época existiam diferentes visões sobre a ciência e que muitas dividiam opiniões. Havia aqueles que buscavam defender uma ciência que ajudasse na resolução de problemas práticos do dia a dia. Outros focavam a ciência acadêmica, defendendo o princípio de que o ensino de ciências ajudaria na busca para os futuros cientistas. A segunda visão acabou prevalecendo e embora essa tensão original ainda tenha reflexos no ensino de ciências atual, este permaneceu bastante formal, ainda baseado no ensino de definições, deduções, equações e em experimentos cujos resultados são previamente conhecidos.

É unânime entre os estudiosos de todo o mundo a importância do ensino de Ciências na formação dos estudantes para serem cidadãos críticos e reflexivos, preparados para o exercício da cidadania, sendo capazes de compreender as consequências socioambientais que os avanços da Ciência e da Tecnologia acarretam (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

2. METODOLOGIA

Este artigo foi desenvolvido a partir de um processo, onde primeiramente foi feita uma busca de dados e informações através de livros, artigos e sites da internet. Com trocas de pesquisas entre os integrantes do grupo, tendo em base referenciais importantes e confiáveis. Quanto a natureza de pesquisa: uma pesquisa básica, objetiva gerar novos conhecimentos para avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Quanto a abordagem: pesquisa qualitativa: considera que existe um mundo entre e o sujeito que não pode ser traduzida em números.

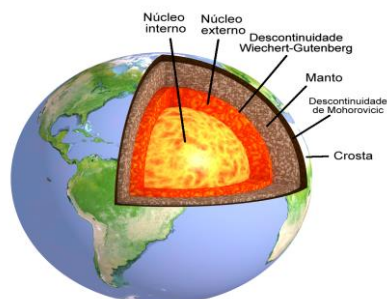
3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Durante muito tempo, o ser humano acreditava que, por dentro, o planeta Terra era maciço, composto basicamente por rochas. Atualmente, é sabido que, na verdade, apenas uma camada muito fina da superfície apresenta essa característica, havendo composições e temperaturas diferentes nos milhares de metros existentes abaixo do solo.

Para melhor compreender como tudo isso funciona e organiza-se, a estrutura interna da Terra foi classificada em três principais camadas: a **crosta**, o **manto** e o **núcleo**, havendo entre elas algumas

descontinuidades: a de **Mohorovicic** e a de **Gutenberg**. Juntas, essas camadas atingem aproximadamente 6.370 quilômetros entre a superfície e o centro do planeta.

Figura-1



Fonte: Mundo Educação

A crosta terrestre, ou Litosfera é a crosta sólida da Terra, sua camada mais externa, a mais delgada, e consolidada, essencialmente constituída por rochas. Sua espessura é relativamente fina, e mais delgada sob os oceanos, variando de 5 a 10 km. É onde ocorrem os fenômenos geológicos relacionados à dinâmica interna da Terra, como os movimentos tectônicos, sísmicos, magmáticos, metamórficos, além de abrigar toda biosfera em sua superfície externa.

Sabemos que a Crosta Terrestre é a camada mais externa ou Crosta do planeta Terra onde habitam os seres vivos. Ela é composta por rochas e minerais, assim dizendo, agregados naturais de um ou mais minerais, incluindo vidro vulcânico e matéria orgânica. Sendo assim, os três tipos de rochas de acordo com sua gênese: rochas magmáticas, metamórficas e sedimentarias.

As magmáticas, também chamadas de ígneas, são formadas pelo resfriamento e solidificação do magma pastoso. O magma que existe no interior da terra é expelido pelas erupções vulcânicas. São exemplos de rocha magmática:

- O **basalto**, que é o tipo de rocha magmática mais comum. É utilizado como paralelepípedo para o calçamento de ruas;

¹ Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/as-camadas-terra.htm>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

- O **granito**, que polido é usado no revestimento de pisos, paredes e tampo de pia de cozinhas e de banheiros. Sem o polimento é usado como calçamento de ruas;
- O **diorito**, cuja finalidade é especialmente fazer pedra britada para construção de estradas.

As metamórficas, resultam da transformação de outras preexistentes, tanto das magmáticas, quanto das sedimentares. São os exemplos de rochas metamórficas:

- O **mármore**, que é bastante utilizado na construção e na criação de monumentos;
- O **quartzito**, utilizado para fins ornamentais, é uma rocha parecida com o mármore, porém, mais resistente.
- O **gnaisse**, além de ser utilizada na ornamentação, é utilizada também na construção civil.

As sedimentares, que podem ser formadas por deposição de detritos, originados da ação erosiva, de qualquer outra rocha. São exemplos de rochas sedimentares:

- O **arenito**, que é empregado na fabricação de vidros;
- A **argila**, que é empregada na fabricação de tijolos e telhas;
- O **carvão mineral**, que é utilizado como combustível.

A crosta pode ser dividida em crosta continental e crosta oceânica. A crosta continental é composta principalmente por Silício e Alumínio, menos densa e geologicamente mais antiga e complexa, com camada superior composta por rochas graníticas e camada inferior composta por rochas basálticas. A crosta oceânica é composta principalmente por Silício e Magnésio, e é comparativamente mais densa e mais jovem que a crosta continental, composta por uma camada homogênea de rochas basálticas, que constitui o fundo das bacias oceânicas, possuindo espessura variável entre 5 a 10 km.

O manto terrestre posiciona-se abaixo da descontinuidade de Mohorovicic, que fica abaixo da crosta. É a mais extensa das camadas da Terra e sua profundidade máxima alcança os 2.900 km, ocupando cerca de 80% do volume total do planeta. Sua composição é de silicatos de ferro e de magnésio, e as rochas encontram-se em forma de material pastoso chamado de **magma**, por causa do calor advindo do interior da Terra, com

temperaturas médias de 2.000°C.

O manto superior é mais pastoso que o inferior e está em movimentação. Em virtude da força exercida por esses movimentos, seus efeitos são sentidos na crosta terrestre, causando o movimento das placas tectônicas.

O manto terrestre é dividido em duas partes, uma interna e outra externa. A diferença básica entre elas encontra-se na temperatura e na composição física, uma vez que o manto superior é mais “frio” e pastoso, e o inferior é mais quente e liquefeito. Além disso, em razão da força da gravidade e da pressão, a densidade do manto inferior é bem superior e as movimentações dos fluidos são mais intensas.

Na camada do manto existem as chamadas correntes de convecção, que são movimentações cíclicas e circulares que ocorrem com o material plástico que o compõe. Esse movimento é lento, porém exerce uma pressão elevada sobre a crosta terrestre, propiciando a ocorrência de eventos como a movimentação das placas tectônicas, terremotos e vulcanismos.

O ser humano jamais alcançou com qualquer tipo de instrumento o manto terrestre. O que se sabe dessa camada da Terra é proveniente de análises sobre as ondas sísmicas internas captadas por sismógrafos, além do material proveniente de erupções vulcânicas e da composição de algumas fossas oceânicas.

Existe uma pequena e fina camada intermediária que separa o manto da crosta terrestre, é a **descontinuidade Mohorovicic** ou, simplesmente, descontinuidade de **Moho**. Nela, ocorrem processos de derretimento de rochas e solidificação do magma, que originam as rochas ígneas.

Além de Moho, existe ainda outra descontinuidade que, desta vez, separa o manto do núcleo da Terra, caracterizada por apresentar uma maior liquidez e uma composição mineralógica intermediária entre os elementos componentes do núcleo e aqueles componentes do manto. Ela recebe o nome de **descontinuidade de Wiechert-Gutenberg**.

O núcleo corresponde a, aproximadamente, um terço de toda a massa terrestre, apresentando as maiores temperaturas do interior do nosso planeta e profundidades que vão desde os 2900 km até os 6370 km. Ele pode ser subdividido em duas subcamadas, classificadas conforme os seus respectivos estados físicos: o núcleo interno e o núcleo externo.

O núcleo externo é líquido, com uma fluidez muito maior que a do manto, em razão das temperaturas que se aproximam dos 3000°C. Sua extensão vai de 2900 km até os 5150 km.

O núcleo interno, por outro lado, é sólido, com temperaturas iguais ou semelhantes às encontradas na superfície do Sol, na ordem dos 5000°C. O fato de o núcleo ser sólido deve-se ao fato de a pressão ser extremamente elevada, algo em torno de três milhões de vezes maior do que a pressão atmosférica no nível do mar. Forma-se, então, uma liga metálica maciça de níquel e ferro, o que faz com que essa camada seja também chamada de NIFE.

Estudos a partir de ondas sísmicas sugerem que o núcleo interno gire a uma velocidade superior à rotação terrestre, o que indica que, no passado, o nosso planeta girava mais rápido. Afinal, como o núcleo interno está isolado mecanicamente do restante do planeta pelo núcleo externo líquido, ele conserva sua velocidade anterior pelo princípio da inércia.

As pesquisas sobre o interior da Terra baseiam-se em dois métodos principais: o estudo das ondas sísmicas internas a partir de sismógrafos especificamente produzidos para captá-las e também o uso da planetologia comparada, analisando a estrutura de outros planetas, principalmente com o estudo de restos de meteoritos.

A compreensão do núcleo terrestre é importante porque ele apresenta, por exemplo, influências diretas no magnetismo terrestre, em razão de suas temperaturas interferirem na composição estrutural do planeta e pela forma com que essa estrutura, direta ou indiretamente, intervêm na dinâmica do relevo.

As informações atualmente existentes sobre a estrutura interna da Terra devem-se ao estudo das propagações sísmicas que ocorrem nas camadas inferiores e que são captadas por um aparelho chamado de **sismógrafo**, o mesmo que mede a intensidade dos terremotos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do nosso trabalho era informar sobre os elementos que compõe as camadas da Terra, e como eles são importantes. Durante o artigo foi observado diversas informações sobre a crosta terrestre, o manto terrestre e o núcleo terrestre, sendo estes, componentes da camada da

Terra. Buscando sempre transparecer a realidade que nos rodeia. Durante o artigo foi discorrido sobre a importância de cada parte da camada da terra, obtemos informações sobre como são as camadas, de que elas são feitas, suas espessuras e localidade. Chegamos à conclusão que a Terra é repartida em diferentes camadas, sendo cada importância diferente.

5 REFERÊNCIAS

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.; TOLEDO, M.C.M. & TAIOLI, F. (2007). Decifrando a Terra. 2ª edição, São Paulo, SP; Companhia Editora Nacional, 623p.

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J. e JORDAN, T.H. (2013). Para entender a Terra. Tradução R. Menegat (coord.), 6ª edição, Porto Alegre, RS; Bookman, 656p.

WICANDER, R.; MONROE, J.S. (2009). Fundamentos de Geologia. 1ª edição, São Paulo, SP; Cengage Learning, 507p.

PENA, Rodolfo F. Alves. **Camadas da Terra**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/as-camadas-terra.htm>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

PENA, Rodolfo F. Alves. **"Camadas da Terra"**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/camadas-terra.htm>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

PENA, Rodolfo F. Alves. **Núcleo terrestre**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/nucleo-terrestre.htm>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

PENA, Rodolfo F. Alves. "Manto Terrestre"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/manto-terrestre.htm>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

PENA, Rodolfo F. Alves. Manto Terrestre. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/manto-terrestre.htm>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

TODAMATERIA. Tipos de Rochas. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/tipos-de-rochas/>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

**AS FINALIDADES E CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTAIS DO PROJETO
POLÍTICO PEDAGÓGICO**

Karla da Silva Almeida
Cristiane de Souza Gonçalves
Kerlly Lorraine da Silva Mendonça
Andreia Sousa de Moraes Queiroz
Tatiane Felipe Lopes

Resumo

O presente artigo tem o objetivo discorrer sobre o documento Projeto Político Pedagógico (PPP), que é um instrumento que visa refletir as propostas educacionais das escolas, abordando, quais as características desse documento, para que serve, e sua importância para a comunidade escolar, quais objetivos e suas finalidades para um bom estudo e aprendizagem. Concluímos que o PPP é um documento que serve como guia para as atividades que vai acontecer na instituição durante o ano letivo, ou seja, ele deve ser elaborado de acordo com as necessidades de cada escola, visto com um incentivo para todos envolvidos, estabelece metas e objetivos que devem ser cumpridos.

Palavras-chave: Gestão; Documento; PPP; Escola; Objetivo.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo tem o objetivo discorrer sobre o documento Projeto Político Pedagógico (PPP), que é um instrumento que visa refletir as propostas educacionais das escolas, abordando, quais as características desse documento, para que serve, e sua importância para a comunidade escolar, quais objetivos e suas finalidades para um bom estudo e aprendizagem.

Ele contribui para que as instituições elabore metas a serem calculadas e alcançadas, contribui para uma escola com autonomia e solidária, é um incentivo para toda comunidade, assim, podendo ter toda a comunidade escolar preocupada com a organização das instituições e da aprendizagem dos educandos assim como tudo que envolve o meio educacional.

O PPP deve ser um documento público para que todos que se sentir interessados tenham acesso, além do mais, ele precisa ser atualizado anualmente e que todas as atividades citadas nele sejam cumpridas. Para seu desenvolvimento é necessário que toda comunidade escolar tenha interesse em participar e que suas opiniões sejam ouvidas e levadas em considerações.

2. METODOLOGIA

A temática deste artigo foi desenvolvida através de pesquisas bibliográficas em sites, vídeos, livros, artigos científicos, também por discussões em grupo criado por Whatsapp e em aulas online. Em forma de citações autores como Moacir Gadotti (2007), Figueiredo (2013), Veiga(2003) e outros, para dar um norte e nos basear na escrita do artigo.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

3.1 Finalidades do PPP

As finalidades do PPP, não é apenas deixar ele em uma gaveta enchendo de pó, mais sim executar um projeto, usar ele como guia, para organizar o trabalho pedagógico de forma alinhada e clara em conjunto com a comunidade escolar. Ele vai na busca de transformar a rotina da instituição, trabalhando conforme as leis, conhecer a identidade e história da escola, definir em equipe os objetivos e metas a serem alcançados, ter responsabilidade com a instituição, sempre trabalhar de forma clara, ter uma relação com a comunidade trazendo os responsáveis para trabalhar junto com a escola, fazendo uma ponte entre professores, alunos e famílias, por tanto, a finalidade do PPP também é a avaliação do trabalho atual e futuramente, para que a escola tenha um ensino e aprendizagem de qualidade.

Segundo Gadotti, dar sentido no ensino aprendizagem está no planejar, elaborar e criar com a realidade da escola e da comunidade. O Projeto Político Pedagógico (PPP) tem como finalidade a elaboração de projetos, planejamentos e criações de propostas, para a organização do trabalho pedagógico e superação de conflitos, sendo uma instituição democrática, realizando reuniões com os gestores, os secretários, os professores, os pais e alunos.

Mudar é preciso."Para se pensar em novas idéias temos que desarmar nossas ideias já feitas e misturar as peças.."(Alicia Fernandez, 1990). É preciso ter mudanças para que haja transformações e conhecimento, a escola juntamente com a sociedade contribui para uma qualidade e um conhecimento e contínuo.

Também, para que o PPP traga bom resultado, ele precisa definir suas finalidades, fazendo com que se tenha organização na instituição e um

trabalho pedagógico com boas ideias, contribuindo para uma escola sem conflitos, tendo uma comunidade escolar participativa, trabalhando em conjunto com a gestão e todos envolvidos no meio acadêmico, ou seja, a avaliação do PPP precisa ser feita de modo coletivo trazendo tudo de bom e atendendo as necessidades da escola.

3.2 Funções e características do PPP

O PPP serve para organizar a escola de maneira geral, buscando uma melhoria e maior rendimento no processo de ensino aprendizagem. É o PPP que direciona todas as atividades da escola no decorrer do ano letivo. Porém ele deve ser discutido e avaliado por todos os interessados pelo processo, tanto a gestão escolar quanto a comunidade escolar, pois as duas são fundamentais para seu sucesso.

"O PPP serve como um fruto da interação sobre os objetivos e prioridades estabelecidas entre a coletividade, que estabelece, através da reflexão, as ações necessárias à construção de uma nova realidade. A escola tem que ser um espaço democrático que não se limite a reproduzir a realidade educação e sim criar um espaço para a participação e reflexão coletiva sobre o socioeconômico que está inserida, cumprindo ordens e normas a ela imposta por órgãos centrais do seu papel junto à comunidade." (FIGUEIREDO, Bruna, 2013, s/n)

O PPP deve ser algo como norteador para alcançar metas e objetivos, das atividades da escolar, também, contribuir com as ações que serão tomadas, levando em consideração a realidade da instituição de ensino. Não esquecendo de considerar as ideias e opiniões de toda comunidade escolar.

O Projeto Político Pedagógico, tem como características ser democrático, ele tende tornar os alunos, pais, professores, funcionários e gestores das escolas participativos nas tomadas de decisões. Além de contribuir para a organização de problemas, conflitos e contradições, sempre levando em conta a realidade do meio social que em está inserida, trabalhando em prol da formação de cidadãos.

3.3 A importância do PPP na escola

O Projeto Político Pedagógico, busca os resultados e desempenhos de toda comunidade escolar para melhoria da instituição

acadêmica, para que possa oferecer futuramente uma escola ideal para todos, havendo também, uma melhoria gratificante na qualidade do ensino e aprendizagem. Realizando suas atividades de maneira bem lúdica, dinâmica e participativa.

O PPP deve atender as necessidades da comunidade escolar, sendo atualizado anualmente de acordo com as exigências e situações da escola. A construção desse documento irá construir para que as ideias que se tem para a instituição sejam organizadas e colocadas em práticas, alcançando todos os objetivos que se pretende atingir.

De acordo com VEIGA o PPP é um documento que orienta por onde a escola deve trilhar, servindo de auxílio aos professores, cabe a comunidade escolar elaborar um projeto para a instituição. Embora às vezes o projeto foge da realidade em que ela se encontra, o correto é que ele mostre e trabalhe com o estado real da escola, em prol de uma melhoria, o PPP se faz muito importante para isso, porque é ele que vai nortear as verdadeiras necessidades que devem ser atendidas nas escolas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que o PPP é um documento que serve como guia para as atividades que vai acontecer na instituição durante o ano letivo, ou seja, ele deve ser elaborado de acordo com as necessidades de cada escola, visto com um incentivo para todos envolvidos, estabelece metas e objetivos que devem ser cumpridos.

É fundamental trabalhar para que o projeto traga mudança significativas para o desenvolvimento educacional. Todo método desenvolvido através dele tem uma importância, um significado e um sentido em específico, para toda a comunidade acadêmica.

5. REFERÊNCIAS

FIGUEIREDO, Bruna. O Que é O PPP, Para Que Serve O PPP Na Escola, Quem Elabora O PPP, Qual A Participação Do Professor No PPP, Por Que é Importante O Professor Conhecer O PPP E Por Que é Importante Discutir A Escola E O PPP Nas Licenciaturas. Publicado dia 7 de outubro de 2013. Disponível em: <<https://www.trabalhosgratuitos.com/Sociais-Aplicadas/Filosofia/O-Que-%C3%A9-O-PPP-Para-Que-Serve-127972.html>>. Pesquisado dia: 03 de outubro de 2020.

COLIBRI, Escola: Projeto Política Pedagógico/ Goiânia- Go - 2000- .

GADOTTI, Moacir: A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar / Moacir Gadotti 1. ed. São Paulo: Publisher Brasil, 2007. www.academia.edu>Moacir.

VEIGA, I.P.A. Projeto político -pedagógico da escola: uma construção coletiva in: VEIGA, Ilma passos A. (ORG). Projeto político- pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: São Paulo: papirus, 2003

CONCURSO NO BRASIL. Projeto Político - Pedagógico: resumo para concursos. Publicado em 01/02/2019. Disponível em: <<https://www.concursosnobrasil.com.br/escola/educacao/projeto-politico-pedagogico.html>>. Pesquisado dia 06 de outubro de 2020

**PROPRIEDADES GERAIS DO VÍRUS: UMA BREVE REVISÃO DA
LITERATURA**

Idaiza Da Silva Brito
Sônia Maria Moreira
Ana Carolina De Souza Rodrigues
Alessandra Almeida Silva
Amanda Karita Silva
Lívia Do Carmo Silva

Resumo

Os vírus são parasitas intracelulares, que são formados por uma cápsula que envolve o material genético RNA ou DNA, por serem organismos muito pequenos. Com o propósito de refletir sobre propriedades gerais do vírus, esta revisão abordará as características, estrutura, morfologia e também as classificações e a nomenclatura. Procurando enfatizar a importância dos estudos com vírus baseado no conhecimento da virologia.

Palavras-chave: Estrutura; Vírus; Morfologia; Nomenclatura.

1. INTRODUÇÃO

Os vírus são parasitas intracelulares, que são formados por uma cápsula que envolve o material genético RNA ou DNA, por serem organismos muito pequenos. Porém o vírion é composta através da molécula de ácido nucleico circundado a uma capa de proteína, podendo conter lipídios e açúcares. A função básica é carrear o genoma viral para dentro da célula, a fim de ser replicado e amplificado. Este fato requer uma estrutura na qual contenha o ácido nucleico e o mantenha protegido, juntamente com alguma proteína necessária para a replicação, e ligantes na superfície viral, que possibilitem sua entrada na célula hospedeira (SILVA JR, et al. 2010).

Em 1882 o químico holandês Adolf Mayer, estudava a doença do mosaico do tabaco, pela qual foi descoberto que a doença poderia ser transmitida por meio da seiva da planta quando esfregada em uma a outra. Porém não conseguiu cultivar o agente infeccioso, onde é responsável por causar o problema. Tanto que não formulou a hipótese de que se tratava de uma bactéria bastante pequena, a qual não poderia ser observada nem mesmo no microscópio (LINHARES, et al. 2011).

Por volta de 1892, o bacteriologista russo Dmitri Iwanowski realizou a seiva de plantas doentes com o filtro de porcelana construído para reter

bactérias. O intuito do bacteriologista era de encontrar o micróbio preso no filtro, mas porém a descoberta foi ao contrário, pois o agente infeccioso havia passado através dos diminutos poros do filtro, entretanto após a filtração, a seiva continuava infectando em plantas saudas, na qual contraíram a doença (LINHARES, et al. 2011).

Diante disso, outros cientistas conduziram este experimentos para isolar os agentes filtráveis da doença. Em 1898 Martinus Beijerinck demonstrou que o agente infeccioso que tinha no filtrado poderia se multiplicar, mesmo depois de ser diluído continuava a causar a doença, tanto que nesse mesmo ano foi descoberto pelos cientistas Loeffler e Frosh o fluído contagioso da febre aftosa. Já no ano de 1901 o Walter Reed identificou o primeiro vírus humano, que era o vírus da febre amarela (BLACK, 2002).

No entanto em 1917 Félix D'herelle, descobriu os bacteriófagos ou seja vírus que infectam bactérias, pela qual foi feita a experiência com a possibilidade de fagoterapia. E ao mesmo de tantas descobertas pelos cientistas envolvendo a doença do mosaico do tabaco, só teve o surgimento do microscópio eletrônico no ano de 1930 por qual possibilitou a primeira vez a visualização do vírus.

Em 1953 Wendell Stanley teve a descoberta de que o vírus do mosaico do tabaco podia ser cristalizado, assim como os sais inorgânicos e proteínas moleculares, estes cristais inanimados podem produzir doenças e plantas saudas. E por fim em 1950 a 1960 teve a necessidade da classificação e nomenclatura dos vírus (BLACK, 2002).

Com o propósito de refletir sobre propriedades gerais do vírus, esta revisão abordará as características, estrutura, morfologia e também as classificações e a nomenclatura. Procurando a enfatizar a importância dos estudos com vírus baseado no conhecimento da virologia.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizado uma revisão bibliográfica em artigos científicos disponíveis on-line, associando um ao outro, cuja ao tema Propriedades gerais do vírus. Definiu-se por fazer um levantamento livre sem definição do período de busca. Priorizou-se trabalhar com os artigos publicados nos seguintes bancos de dados: Livros,

SCIELO (Biblioteca Científica online), PUBMED, Google Acadêmico LILACS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Os vírus são pequenos agentes contaminadores que penetra através de filtros esterilizantes, utilizado para a extração de bactérias e outros contaminantes. Eles não consegue ser cultivados por meio artificiais, pois são vetores intracelulares obrigatório, que requerem o metabolismo vivo para o aumento do seu material genético e progênie. (MICHELLANGELO, 2019).

A complexidade de vírus é igual ao tamanho do genoma viral, quanto mais conhecimento o vírus codificar em seu genoma, mais proteínas conseguirão ser sintetizada. Mede em geral de 20 a 1000 nm, não consegue ser visualizado ao microscópio de luz e contém DNA ou RNA. Não são separados "in vitro" pelo método de cultura habituais e não dispõem de metabolismo próprio, não tem enzimas associada a síntese de proteínas, apresenta medidas sub-microscópicas, as partículas são analisada apenas ao microscópio eletrônico. (MICHELLANGELO, 2019).

3.2 Estruturas básica dos vírus

A estrutura do vírus é bem simples, quando comparamos com outro qualquer organismo possuidor de célula, pois são acelulares ou seja não possuem células. Sua estrutura é formada por proteínas e ácido nucleico. Os vírus contêm em geral, apenas um tipo de ácido nucléico, que é o DNA ou RNA. Os ácidos nucleicos são moléculas responsáveis por armazenar e transmitir informações genéticas, ele é formado por dois polinucleotídeos em formato de espiral em torno de um eixo imaginário. No DNA encontramos duas hélices, enquanto que no RNA possui somente uma, mesmo assim o RNA é mais versátil do que o DNA, sendo capaz de realizar inúmeras tarefas em um organismo (CAMARGO, 2016).

Já capsídeo, o envoltório protéico que contém o ácido nucléico. O capsídeo tem uma simetria característica, que são várias subunidades de uma mesma proteína ou diferentes subunidades de proteínas que se unem para formar a proteção do material genético. O envelope é derivado de partes da membrana, fosfolipídios e proteínas das células do hospedeiro E

uma estrutura que recobre o capsídio, mas está presente apenas em alguns vírus. O envelope viral constitui de uma bicamada lipídica com proteínas e carboidratos. Os vírus que o possuem, o adquiriram por brotamento, sendo essa estrutura parte da membrana citoplasmática da célula infectada (PELCZAR et al.,1996.)

A espícula é um complexo de glicoproteínas expostas na superfície viral, o que constitui o principal antígeno viral. Muitos vírus utilizam as espículas para ancorarem na célula hospedeira, agindo com receptores para o reconhecimento das proteínas de membrana das células a serem infectadas (TALARO, 1996).

3.3 Classificação e nomenclatura

Classificação e Nomenclatura é estudada por uma ciência por nome de Taxonomia ou sistemática, onde o órgão responsável é o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus (ICTV).Essa ciência criada por Carl Von Linné, conhecido como Lineu, em 1735 na Suécia por volta do século XVIII, com o objetivo de universalizar os nomes dos diferentes seres vivos (AMABIS, 2010).

Lineu classificou como, Domínio e 7 grupos (Reino, Filo, Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie), onde o critério artificial antes feito por Aristóteles apenas se classificava pela morfologia, filosofia e forma numérica, com a evolução passou a ser por critérios biológicos, com comparação de DNA, RNA e proteínas, uma classificação mais criteriosa com base na relação de parentesco (AMABIS, 2010).

Nessa classificação os vírus não se enquadraram em nenhum dos 7 grupos, por ser um ser vivo acelular ou seja não contém células, por isso o ICTV é responsável por essa classificação que se divide os vírus em envelopados e não - envelopados, DNA, RNA ou os dois (com exceção apenas de um vírus) e capsídio (AMABIS, 2010).

3.4 Formas morfológicas

Os vírus podem ser classificados em vários tipos morfológicos diferentes, com base na arquitetura do capsídeo. A estrutura do capsídeo tem sido elucidada por meio da microscopia eletrônica e de uma técnica chamada de cristalografia de raio x. Os vírus podem helicoidais,

poliédricos, envelopados, complexos (WAGNER, 2004).

O vírus icosaédricos envelopados estão entre os mais comuns. Eles possuem genomas constituídos por dsDNA ssDNA, dsRNA (+) ssRNA ou (+) ssDNA. São capazes de infectar organismo de todos os grupos de seres vivos com exceção de Archaea. possuem diâmetro que varia de 18 a 60 nm, completando os menores vírus conhecidos (DIMMOCK, 2007).

O vírus icosaédricos envelopados possuem material genético formado por dsDNA, ou (+)ss RNA. As partículas virais deste vírus possuem diâmetro que varia de 42 a 200 nm, vírions icosaédricos envelopados são poucos comuns entre os vírus de animais sendo observados principalmente nas famílias Arteriviridae ,Flaviviridae,Herpesviridae ou Togaviridae (BLACK, 2002).

A morfologia helicoidal envelopada e encontrada principalmente entre, vírus (-)ssRNA, entre os quais se encontram muitos agentes etiológicos de doenças humanas conhecidas, como: sarampo (Paramyxoviridae), gripe (Orthomyxoviridae), raiva (Rhabdoviridae), ebola (Filoviridae), hantavirose (Bunyaviridae), febre de lassa (Arenaviridae). Porém existem exemplos de com esta conformação que contém material genético composto por dsDNA e (+) ssRNA. vírus helicoidal envelopados possuem comprimento variando de 60 a 1950 nm. Estes vírus podem apresentar formato esférico, filamentosos (TORTORA, 2005).

Partículas virais helicoidais não- envelopadas são mais comuns entre vírus que infectam plantas, os quais possuem genoma de ssRNA. Esta é a morfologia do vírus do mosaico do tabaco (TMV), um dos objetos de estudo mais clássicos da virologia, sendo o primeiro vírus a ser descoberto. Além dos vírus de plantas, as famílias Inoviridae(ssDNA) e Rudiviridae (dsDNA), que infectam bactérias e archaea, respectivamente, também possuem esta morfologia. Vírus helicoidais não-envelopados tem estruturas em forma de bastão rígido, ou de filamento sinuoso. O comprimento dos vírions varia de 46 nm(bastões) a 2200nm em partículas filamentosas (MURRAY, 2004).

O exemplo mais conhecido de vírus de morfologia complexa são os bacteriófagos (ou simplesmente,fagos). O fagos possuem partículas viral composta por uma cabeça (capsídeo), de simetria icosaédrica, e uma cauda helicoidal. A cabeça é isométrica ou alongada (50 a 110 nm de diâmetro), e a cauda pode ser longa e contrátil (Myoviridae: 80-455 nm),longa não-

contrátil (Siphoviridae:65-570nm),ou curta não-contrátil (Podoviridae:17 nm). Na extremidade da cauda frequentemente são encontradas fibras protéicas que medeiam o contato vírus-célula. Fagos infectam exclusivamente bacterias ou archaea e todos possuem genoma constituído por dsDNA (SANTOS, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados deste estudo, podemos ressaltar nas considerações finais que a virologia é a ciência cujo campo de atuação engloba o estudo de diversas particulares sub-microscópicas. Portanto o vírus é uma partícula que se reproduz através de uma célula hospedeira, obtendo a proliferação para a formação de mais vírus. Esta área do conhecimento teve seu início com a descoberta de um agente infeccioso que não era retido em filtros de porcelana, tendo a grande importância nas ciências básicas no ramo da virologia.

REFERÊNCIAS

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos organismos**; V. 2; Edição 3; Cap. 12 e 44; Editora Moderna; São Paulo, 2010.
- BLACK, J. G. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. 4ª. Ed. Guanabara Koogan, 2002
- CAMARGO, I.L.B.C. **Microbiologia de Brock. Ed, ArtMed, Porto Alegre**,14 ed, cap.8, 2016.
- LINHARES, S. GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Hoje: Os seres vivos**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2011.
- MADIGAN, M. T; MARTINKO, J. M; PAKER, J. **Microbiologia de Brock. 10 ed.** SÃO PAULO: Prentice hall do BRASIL, 2004.
- MURRAY, P. R; ROSENTHAL, K. S; KOBAYASHI, G.S.PFALLER,M.A. **Microbiologia médica 4 ed.** RIO DE JANEIRO:Guanabara Koogan, 2004.
- NUNES Michellangelo. **Característica Gerais dos Vírus e Viroses**, 2019 pag. 2
- PELCZAR. M. **Microbiologia conceitos e aplicações**, vol 1,São Paulo, Makrons BOOKS, 1996.
- SILVA JR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JUNIOR, Nelson. **Biologia 2: Seres vivos: estrutura e função**. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

STRAUSS, E. G. , STRAUSS, J.H. **Víruses and human disease.** San diego: Academic press, 2002.

WAGNER, E. , HEWLETT, M. J. **Basic virology,** 2004.

TALARO, K, TALARO, A: **Foundations in microbiology, Second edition,** WCB. Mc graw-hill 1996.

TORTORA, G. J; FUNKE, CASE, C. L. **Microbiologia.** 8 ed. SÃO PAULO: 2005.

SANTOS, N. S. O. ROMANOS, M. T. V. , WIGG, M. D. **Introdução a virologia Humana.** 2 ed. RIO DE JANEIRO: Guanabara koogan, 2008.

O HOMEM E SEUS RESÍDUOS: O TRATAMENTO, A RECICLAGEM E A REUTILIZAÇÃO COMO PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

Sedeur Alves Bueno
Beatriz Luciana Natal
Beatriz Batista Oliveira
Daniela Jordana Tomé
Manoela Marilda Batista Barbosa

RESUMO

O artigo traz reflexões sobre a discussão sobre a sustentabilidade e deverá abordar a questão do descarte do lixo produzido pelas populações e as consequências destes no planeta. O Brasil é o país com maior recurso hídrico mundial e, portanto, nos questionamos: qual o setor produtivo mais utiliza esse recurso? Por fim, abordaremos a Política Nacional de Saneamento Básico dentro do município de Goiânia, com foco na coleta seletiva realizada pela no município.

Palavras-chave: sustentabilidade, lixo, tratamento de água, coleta seletiva.

1 INTRODUÇÃO.

O lixo produzido é algo inevitável que surge das atividades humanas, o destino dado à esse lixo se torna cada vez mais complexo e sério. Com o crescimento populacional, o número do lixo produzido aumenta junto com a complexidade das substâncias sintéticas. (CONIERI, 2010).

De acordo com as contribuições de Ferreira, a humanidade é marcada como a civilização dos resíduos e pelo desperdício. A produção desordenada de resíduos causa grande impacto no meio ambiente, já que a natureza cada vez mais, tende a "reconhecer" além dos agentes naturais que se encontra no ambiente. A água é um bem essencial à vida, que se encontra no meio ambiente. (FERREIRA, J. A., 1995).

A falta de sistema de saneamento básico e coleta de lixo adequada, são peças fundamentais para a redução de doenças e diminuição da poluição do meio ambiente. Segundo o Ministério da Saúde (2011) o saneamento básico é formado pela limpeza urbana, serviços de canalização de água e esgoto e é fundamental para a manutenção da saúde e da qualidade de vida nas cidades sendo responsabilidade das prefeituras e direito de todo cidadão brasileiro.

2 METODOLOGIA

O presente artigo é uma revisão bibliográfica sobre o uso e tratamento da água, o lixo e seu descarte, e saneamento básico. Foram realizadas pesquisas de artigos em revistas científicas e plataformas científicas, levantamento de dados em sites.

A apresentação do seguinte artigo será feita através de apresentação de slides, com dados científicos e imagens. Os temas abordados foram estudados de forma individual devido a pandemia, as discussões e apresentações serão feitas de forma virtual.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1 O lixo

A produção mundial de lixo encontra-se entre dois bilhões de toneladas de lixo por ano, cerca de 800 mil toneladas/dia pertencem aos Estados Unidos. Primeira potência mundial e maior produtor mundial de lixo doméstico, os Estados Unidos são o país que produz a maior quantidade de resíduos per capita do planeta entre as nações desenvolvidas. Além disso, é um dos que menos recicla. (FERREIRA, J. A., 1995).

O Instituto Lixo Zero tem diversos estudos sobre a política de resíduos e em Goiás seu embaixador Antonio Bologomani em conjunto com a Associação Brasileira de Defesa do Contribuinte (ABDC), vem tentando implantar parcerias com o Estado e municípios a fim de resolver situações criadas pela velha política de resíduos dentre as várias publicações sobre o tema se destaca:

“Aumenta ano a ano a geração de lixo pela sociedade brasileira, tanto em termos absolutos como per capita. Embora a quantidade de aterros sanitários tenha crescido de forma expressiva desde o início do século 21, 40% do volume total dos resíduos produzidos é despejado em lixões ou em sua versão apenas um pouco menos nociva, os aterros controlados, sendo essa proporção muito mais alta nas Regiões Nordeste e Norte (Abrelpe, 2013:33; Abrelpe, 2012). Os aterros sanitários são o destino do lixo em apenas 27% dos municípios brasileiros . E onde eles predominam, como em São Paulo, os resíduos são transportados a longas distâncias, o que encarece o conjunto do sistema e amplia as emissões por ele geradas (Jacobi e Besen, 2011).”

O resultado é duplamente destrutivo: por um lado, montanhas de lixo avolumam-se em locais impróprios, contaminando a água e o solo, empestando o ar e transmitindo doenças cuja existência, no século 21, é dificilmente admissível. Por outro, não se aproveitam oportunidades imensas de geração de riqueza e renda por meio da reutilização e da reciclagem. (ABRAMOVAY, 2013).

O mau funcionamento da coleta de lixo, o processo de coleta seletiva não executado de forma correta nos municípios, a forma precária do sistema de saneamento básico do município que gera transtornos a toda a população, tem como consequência a contaminação da água e as patologias relacionadas a ela (dengue, verminoses), poluição do meio ambiente, poluição do ar e patologias respiratórias, e em áreas às margens de rios e mares temos inundações. (MUCELIN; BELLINI, 2008).

Reciclar e reaproveitar o lixo humano são as formas mais importantes de proteção do meio ambiente a fim de evitar danos à saúde. Transformar os resíduos sólidos em matéria-prima tem grandes vantagens. Os recicláveis devem ser encaminhados de maneira correta para o reaproveitamento ou reciclagem por meio de veículo específico.

3.2 A coleta seletiva no município de Goiânia

O Programa Goiânia Coleta Seletiva (PGCS), criado pelo Decreto Municipal nº754, assinado pelo Prefeito Íris Rezende no dia 28 de março de 2008, organiza todos os segmentos sociais como forma de reduzir os impactos provocados pela produção do lixo. O PGCS foi criado com o intuito de evitar que materiais recicláveis fossem descartados de forma incorreta, indo para o aterro, com o programa é possível aumentar a vida útil desses materiais e beneficiar família de cooperativas de catadores.

Para participar da Coleta Seletiva é simples. A população deve fazer a segregação dos resíduos (papel, plástico, metal e vidro) em um único recipiente e poderá deixar o seu material reciclável na porta de sua casa no início do horário indicado, para que o caminhão da COMURG colete e leve até as cooperativas de catadores. Ainda existem, espalhados por pontos estratégicos da Capital, os pontos de entrega voluntário - os PEVs - equipamentos destinados a receberem, além de materiais recicláveis, pilhas e baterias.

Os horários e regiões de coleta seletiva em Goiânia podem ser encontrados no site da prefeitura.

O Programa Goiânia Coleta Seletiva tem como princípio a atuação dos 5 Rs, nessa ordem:

1º R – Recusar: Recusar materiais e atitudes poluentes, tóxicas ou que degradem o ambiente na sua extração ou no seu descarte.

2º R – Reduzir: Reduzir a quantidade de seu lixo consumindo apenas o necessário e evitando o desperdício.

3º R – Reutilizar: Reaproveitar os materiais como: embalagens e papéis. Reforme móveis e tecidos dando-lhes novas utilidades.

4º R – Reciclar: Transformar os materiais recolhidos na coleta seletiva, utilizando-os como matéria-prima para a fabricação de novos produtos.

5º R – Restaurar o ambiente natural sempre que possível (na verdade, o ideal é evitar que o ambiente, natural ou construído, seja degradado em primeiro lugar - o que nos leva ao "recusar").
(PREFEITURA DE GOIÂNIA).

A solução do lixo requer mudanças nos sistemas de coleta e tratamento, em novas concepções de embalagem, novos materiais biodegradáveis e mudanças tecnológicas e comportamentais no campo da reciclagem.

3.3 A água

A água é um bem indispensável e com grande valor nas políticas de saúde pública, de acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), mais de um bilhão de pessoas no mundo todo não possuem acesso à água tratada e saneamento básico.

Em publicação do dia, 22 março 2017, o jornal digital "O Eco" publicou em seu site uma matéria sobre a água de muita relevância, cujo o título é Somente 20% da água é tratada no mundo, afirma Unesco . Segundo o mesmo somente 20% da água utilizada no mundo é tratada conforme abaixo:

"A demanda por água em todo o mundo aumenta a cada dia e em consequência disso, cresce a quantidade de águas residuais produzidas e despejadas no meio ambiente sem tratamento adequado, tornando-se inapropriadas para o

consumo, provocando efeitos negativos na saúde, na produtividade econômica, na qualidade de águas doces e nos ecossistemas. Para chamar a atenção para esse fato, que nesta quarta-feira (22), a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) lançou um relatório, *Águas Residuais: o Recurso inexplorado* (em inglês, *Wastewater – The Untapped Resource*).”

Um dos aspectos mais importantes destacados no documento alerta para o fato de que, no mundo inteiro, somente 20% das águas passam por tratamento sanitário. Os outros 80% voltam à naturezas residuais sem tratamento apropriado.

A água é um recurso natural essencial para vida. A falta de consciência da sociedade sobre o uso dessa água, acaba tornando o recurso escasso, apesar de muitos acharem ser inacabável. A poluição, a degradação ambiental e as mudanças climáticas, provocada pelas atividades humanas, são formas de agressão à água do meio ambiente. (FEITAL J.; et al, 2008)

Para Feital (2008) a água é fundamental para a vida do planeta e funcionamento correto dos sistemas naturais. Se não adotarmos uma ética para o uso da água no mundo, teremos a escassez de forma dramática e rápida. O avançado nível de consumo da água atualmente não ocorre de forma sustentável, segundo Feital (2008) é preciso incluir a sociedade em geral e a iniciativa privada, grandes responsáveis pelo consumo de água no planeta, para ajudar na gestão de melhoria de recursos hídricos.

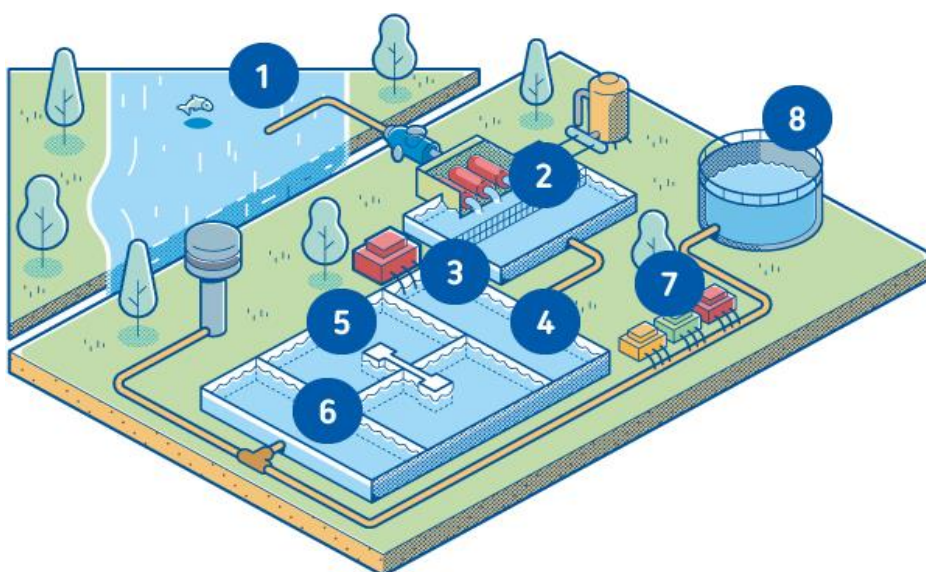
As estatísticas oficiais do *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS 2018 do Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE da UNICEF* e do *Instituto Trata Brasil* as seguintes informações:

“ 53% dos brasileiros têm acesso à coleta de esgoto; Quase 100 Milhões de brasileiros não têm acesso a este serviço; Cerca de 13 milhões de crianças e adolescentes não têm acesso ao saneamento básico; 3,1% das crianças e dos adolescentes não têm sanitário em casa; 36 municípios nas 100 maiores cidades do país têm menos de 60% da população com coleta de esgoto. ”

A escassez de água demonstra que se o homem não utiliza a água de

forma inteligente, e se continuarmos assim em menos de um século não teremos água potável nas grandes metrópoles, o que ocasionaria um grande desastre para a humanidade, por isso governos vêm desenvolvendo políticas de tratamento e reaproveitamento da água através de estações. Em Goiás o processo de tratamento de água utilizado no estado é feito por uma companhia mista administrada pelo estado, a Companhia de Saneamento de Goiás (SANEAGO). A seguir veremos parte do tratamento da água para o consumo.

Figura 1- Etapas do tratamento da água.



Fonte: Instituto Trata Brasil (2016)

Esse tratamento é realizado nas chamadas Estações de Tratamento de Água (ETA) e o tipo de tratamento varia de acordo com a qualidade do manancial de captação.

1º Etapa – Captação: a água sem tratamento e imprópria ao consumo humano é retirada de mananciais, reservatórios hídricos utilizados para o abastecimento de água. Nessa etapa a água passa por um gradeamento (sistema de grades) que impede a entrada de elementos sólidos contidos na água, como folhas, galhos e troncos, por exemplo, na ETA. Daí a água segue para a desarenação, onde ocorre a remoção de areia por sedimentação, melhorando o processo de pré-tratamento da água, e por fim, ela é bombeada para a estação de tratamento.

2º Etapa – Adução: transporte de água do manancial ao tratamento

ou da água tratada ao sistema de distribuição, normalmente por meio de bombas que levam a água captada até a ETA.

3º Etapa -Coagulação: nessas águas que serão tratadas existem impurezas cujas partículas são pequenas, elas não se sedimentam (não se depositam no fundo do recipiente) sob a ação da gravidade. Por isso, é necessário acrescentar à água os coagulantes químicos.

4º Etapa – Floculação: a água é agitada fortemente por cerca de 30 segundos por um agitador mecânico, com a finalidade de aumentar a dispersão do coagulante. Depois o sistema é agitado lentamente, permitindo o contato entre as partículas. Etapa na qual a água é submetida à agitação mecânica, para que as impurezas formem flocos maiores e mais pesados.

5º Etapa – Decantação: decantação é basicamente o ato de separar, por meio da gravidade, os sólidos sedimentáveis que estão contidos em uma solução líquida. Os sólidos sedimentam no fundo do decantador de onde acabam sendo removidos como lodo, enquanto o efluente, livre dos sólidos, decanta pelo vertedouro.

6º etapa – Filtragem: a água decantada é encaminhada às unidades filtrantes onde é efetuado o processo de filtração. Consiste em passar a água através de Filtros formados por camadas de areia grossa, areia fina, cascalho, pedregulho e carvão, capazes de reter os flocos que passam sem decantar-se, ou outras impurezas.

7º Etapa – Desinfecção: é feita uma última adição de cloro no líquido antes de sua saída da Estação de Tratamento. Ela garante que a água fornecida chegue isenta de bactérias e vírus até a casa do consumidor. Água recebe adição de cloro, flúor e controle do PH.

8º Etapa – Reservação: a água é armazenada em reservatórios, com duas finalidades: Manter a regularidade do abastecimento e atender às demandas excessivas, como as que ocorrem nos períodos de calor intenso ou quando, durante o dia, usa-se muita água ao mesmo tempo. (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2016).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cada dólar gasto com o saneamento básico representa mais quatro dólares em saúde, “ Ter água limpa e saneamento básico é um direito humano” (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2016).

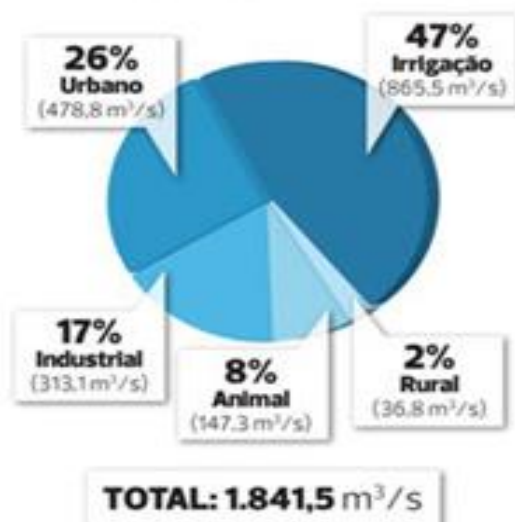
3.3 O consumo de água no Brasil.

Segundo a Agência Nacional das Águas (ANA), o Brasil dispõe de 12% da água doce do mundo. Isso, porém, não garante abastecimento a todas as regiões, devido ao recurso hídrico ser distribuído pelo território nacional de forma desequilibrada. A bacia Amazônica possui 81% da concentração de águas superficiais. A ANA acompanha a situação da quantidade de água e realiza o monitoramento hidrometeorológico a partir da operação contínua da Rede Hidrometeorológica Nacional.

Segundo a ANA, a agricultura é o setor que mais utiliza água, no Brasil e conseqüentemente no mundo. Do total captado do recurso no país, 1.841 metros cúbicos por segundo, cerca de 47%, são encaminhados à irrigação. Outros 8% (147,3 metros cúbicos por segundo) são destinados à criação animal, e 2% (ou 36,8 metros cúbicos por segundo) estão ligados ao consumo de água em habitações rurais. O Brasil está entre os países com maior área irrigada do planeta.

Figura 2- Setores que utilizam mais água no Brasil.

Volume de água captada no Brasil (2009)



Fonte: Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil (ANA)

Fonte: Agência Nacional de Águas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A falta de conhecimento e consciência populacional em relação ao meio ambiente, é uma barreira para o descarte correto do lixo e sua produção e a sustentabilidade. O descarte inadequado do lixo e a produção

excessiva, acaba se tornando um ciclo vicioso e um mau exemplo para as crianças, que futuramente possam repetir esses atos.

A solução do lixo requer mudanças nos sistemas de coleta e tratamento, em novas concepções de embalagem, novos materiais biodegradáveis e mudanças tecnológicas e comportamentais no campo da reciclagem. É necessário o envolvimento total da sociedade e das iniciativas privadas na gestão para a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente. O futuro irá depender da gerência e planejamento dos recursos existentes para a população, observando os problemas de longo prazo que vem ocorrendo no meio ambiente.

Os problemas relacionados ao saneamento básico e ao meio ambiente, estão ligados com os problemas sociais, econômicos e cultura política, que ficam dependendo de direitos sociais, que deveria ser garantido pelo Estado, e acabam sendo deixados de lado. Um grande problema ambiental é o consumo de água, para solucionar parte desse problema, alcançando o consumo de forma sustentável, seria necessário ações nos setores públicos, privados e na sociedade.

A mudança de comportamento do consumidor doméstico é um processo que requer sensibilização e mobilização social, e, nesse sentido, a informação a respeito do problema da degradação dos recursos hídricos e suas conseqüências sobre o modo de vida do homem é fundamental. Assim, para que haja maior conscientização, é necessário que o consumidor tenha acesso à informação para que possa exercer sua cidadania, seja no direito ao saneamento básico, tendo água tratada e rede de esgoto, ou na escolha de produtos que visam a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

Abramovay, Ricardo Lixo zero : gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera / Ricardo Abramovay, Juliana Simões Speranza, Cécile Petitgand.: Planeta sustentável : Instituto Ethos, - São Paulo set 2013. 77 p. . Acesso em: 16 de set . de 2020.

CORNIERI, M.; FRACALANZA, A. P. Desafios do lixo em nossa sociedade. Revista Brasileira de Ciências Ambientais (Online), n. 16, p. 57-64, 30 jun. 2010.

Feital, J. C. C., Spers, E. E., Novaes Netto, A. F., Spers, V. R. E., Ponchio, M. C. (2008). O consumo consciente da água: um estudo do comportamento do usuário doméstico. Anais do III Encontro de Marketing

da Associação Nacional Pós-Graduação em Administração. Curitiba, PR, Brasil

FERREIRA, J. A. Solid Waste and Nosocomial Waste: An Ethical Discussion. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 11 (2): 314-320, Apr/Jun, 1995.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Soc. nat. (Online)**, Uberlândia , v. 20, n. 1, p. 111-124, June 2008 .

PREFEITURA DE GOIÂNIA.
<https://www.goiania.go.gov.br/shtml/coletaseletiva/principal.shtml>. Acesso em: 17 de set. de 2020. Saneago apresenta: Banja & Sato .Acesso em 17. Set. de 2020

<http://www.tratabrasil.org.br> <https://www.euqueroinvestir.com/abastecimento-de-agua-atinge-996-dos-municipios-esgoto- apenas-603/>
www.ana.gov.br/saneamento.. Acesso em 16. Set. de 2020

<https://www.oeco.org.br/noticias/somente-20-da-agua-e-tratada-no-mundo-afirma-unesco/> Acesso em 17. Set. de 2020.

CARTOGRAFIA E ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Naiury Campos de Souza
Cristiane de Souza Gonçalves
Leiciane Mendes dos Santos Santos
Juliana Santos Gomes

RESUMO

Este trabalho apresenta, de forma sucinta, a importância da cartografia desde seu surgimento na história antiga, quando os nômades traçaram seus trajetos e viagens. A cartografia é a ciência que estuda, manuseia e produz mapeamentos geográficos completos de diversas áreas, tudo conforme as necessidades e o tipo de uso do meio ou do mundo. Ela é extremamente importante para diversos setores, tanto para os estudos acerca da natureza e do espaço geográfico, quanto para a navegação, seja terrestre, aéreo ou pelo mar. Portanto, o estudo dos mapas é traduzido como uma mistura das ciências, arte e tecnologia. Envolvendo, além da elaboração, a investigação científica, a matemática, história e tecnologia.

Palavras-chave: Alfabetização; Cartografia; Mapeamento.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta, de forma sucinta, a importância da cartografia desde seu surgimento na história antiga, quando os nômades traçaram seus trajetos e viagens. Com a evolução dos tempos, os navegadores faziam o uso da cartografia, através da utilização de cartas, para se guiarem nos oceanos em direção de outras cidades ou países. Portanto, será abordado no texto a seguir, alguns detalhes acerca da história da cartografia, além de discorrer sobre a alfabetização cartográfica na Educação Infantil e o mapeamento corporal.

2. METODOLOGIA

Para a realização do seguinte artigo foram realizadas pesquisas em artigo científico, revistas eletrônicas, vídeos no YouTube relacionados a temática. Pautado em alguns teóricos. Também foi criado um grupo no aplicativo Whatsapp onde o intuito é discutir sobre o artigo em si e a apresentação que será realizada por meio de videoconferência.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Cartografia

A cartografia é considerada uma arte e uma ciência. Ciência essa, que é responsável por representar a realidade do mundo em si, contribuindo para uma compreensão do mesmo.

"A cartografia é a área do conhecimento que se preocupa em estudar, analisar e produzir mapas, cartogramas, plantas e demais tipos de representações gráficas do espaço. Trata-se, portanto, de um conjunto de técnicas científicas e até artísticas que visa à elaboração de documentos que representem de forma reduzida uma determinada localidade." (PENA, Rodolfo Alves, 2016 S/p)

Portanto, a cartografia é a ciência que tem como finalidade trabalhar os mapas, tratando de suas concepções, produção, difusão, utilização e estudo deles.

Surgimento da cartografia

Em 2.500 a.c foi confeccionado pelos Sumérios, o que é considerado o primeiro mapa da história, então, acredita-se que foi quando houve o surgimento da cartografia. Embora, antes disso os homens já desenhavam e faziam maquetes com pedras para representar certos lugares.

Na pré-história, a Cartografia era usada para delimitar territórios de caça e pesca. Na Babilônia, os mapas do mundo eram impressos em madeira, mas foram Eratosthenes de Cirene e Hiparco (século III a.C.) que construíram as bases da cartografia moderna, usando um globo como forma e um sistema de longitudes e latitudes. Ptolomeu desenhava os mapas em papel com o mundo dentro de um círculo. (SÓ GEOGRAFIA, 2007, S/P)

Com o passar dos tempos, a cartografia começou usar projeções de superfícies curvas em impressões planas. Hoje, em meio a tanta tecnologia a cartografia é feita via fotos aéreas e o sensoriamento remoto por satélite.

A importância da cartografia

A cartografia é de suma importância, não só para o professor de geografia, mas também para todas as disciplinas que estão ligadas ao meio ambiente e agricultura, além de contribuir com outros indivíduos que

desejam aprender as características desse campo e usá-las no cotidiano.

"Geometria, astronomia, geodésia, topografia, engenharia: todas essas áreas têm estreita relação com a cartografia. A compreensão dos mapas e suas características foram e são essenciais para a construção da humanidade, tanto que o primeiro mapa surgiu antes da escrita, com o intuito tanto de orientação espacial quanto para o reconhecimento de fenômenos, meios físicos (rios, montanhas etc.), para transporte, noção e defesa de território, entre muitas outras finalidades." (EDUCAMUNDO, 2019, S/P)

A cartografia teve uma grande importância no desenvolvimento das sociedades desde o início. Atualmente, ela se tornou uma inovação na vida de todos, por exemplo, a maioria das pessoas utilizam o Google maps, ou outros mapas digitais para se localizar, através de aplicativos instalados no aparelho celular.

3.2 Alfabetização Cartográfica na Educação Infantil

Trabalhar a cartografia na Educação Infantil é um desafio para o educador, pois a criança ainda não tem a compreensão de espaço e tempo, elas não sabem associar desenhos ao seu espaço físico, desenham mapas de formas diferentes, no entendimento do seu próprio mundo e nas suas cores diversificadas.

Cabe ao educador valorizar essas ações da criança, porém norteando com métodos e didáticas que vão capacitá-los a aprendizagem da cartografia, podem ser trabalhadas em formas de jogos e brincadeiras, como a lateralidade através de comandos embaixo (abaixo), em cima (acima), frente e atrás, direita e esquerda, dentro e fora, passar o giz ao redor do colega no pátio da escola e depois desenhar as partes do corpo representando suas características, são meios criativos de se ensinar as crianças sobre a cartografia.

3.3 Mapeamento Corporal

O mapeamento corporal é uma ferramenta que auxilia muito na sala de aula, e tem grande importância para o alunos desde as séries iniciais, no início da vida escolar.

Através do mapeamento corporal a criança começa a ter uma noção mais clara das partes de seu corpo e das suas funcionalidades, com tudo, é muito importante que a criança seja estimulada a mapear seu próprio corpo, e conseqüentemente conhecer a si próprio.

Através de um trabalho com o esquema corporal, explorando as noções de lateralidade e proporcionalidade através do mapa do próprio corpo, a criança constrói a ligação X representação e Se prepara para a utilização dessas noções em outras representações. (ALMEIDA, 2007. PG 47)

O mapeamento corporal pode e deve ser trabalhado de diversas formas, e a mais indicado para se trabalhar com crianças e de maneira lúdica, utilizando de diferentes recursos, jogos, músicas, rimas e brincadeiras que facilitam no processo de assimilação do conteúdo. Proporcionando uma melhor aprendizagem, mais divertida e prazerosa. O mapa do corpo também auxilia a criança a se atentar nas partes de seu corpo que não devem ser tocadas por outras pessoas, uma ótima maneira de se trabalhar com a orientação sexual, que é um tema transversal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cartografia é a ciência que estuda, manuseia e produz mapeamentos geográficos completos de diversas áreas, tudo conforme as necessidades e o tipo de uso do meio ou do mundo. Ela é extremamente importante para diversos setores, tanto para os estudos acerca da natureza e do espaço geográfico, quanto para a navegação, seja terrestre, aéreo ou pelo mar.

Portanto, o estudo dos mapas é traduzido como uma mistura das ciências, arte e tecnologia. Envolvendo, além da elaboração, a investigação científica, a matemática, história e tecnologia.

REFERÊNCIAS

"Cartografia" em Só Geografia. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2007. Disponível em: <
<https://www.sogeografia.com.br/Conteudos/GeografiaFisica/Cartografia/#:~:text=A%20cartografia%20%C3%A9%20a%20ci%C3%Aancia,utiliza%C3%A7%C3%A3o%20e%20estudo%20dos%20mapas>>. Pesquisado dia 17 de setembro de 2020.

PENA, Rodolfo Alves. O que é cartografia, 2016. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-cartografia.htm>>. Pesquisado dia 17 de setembro de 2020.

EDUCA MUNDO. Qual a importância da cartografia: o guia definitivo sobre o tema, 2019. Disponível em: <<https://www.educamundo.com.br/blog/qual-a-importancia-da-cartografia>>. Pesquisado dia 17 de setembro de 2020.

LIMA, Valeska. FARIAS, Paulo. O mapeamento do corpo como um dos procedimentos de iniciação da alfabetização cartográfica da criança na educação infantil. Disponível em: periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle> Acesso em: 17 de Setembro de 2020.

**ESPAÇO SÓCIO OCUPACIONAL E AS RELAÇÕES DE TRABALHO E O
SERVIÇO SOCIAL**

Aulinete Ferreira Souza
Elizete Alves Souza
Eliane Feitosa Pianco
Maria Gessina Mendes da Silva
Ferreira Ingrid Ferreira Marques
Aline Pereira Dias

RESUMO

o artigo espaços sócio-ocupacionais e as relações de trabalho e o serviço social, pretende analisar o assistente social enquanto trabalhador assalariado, o significativo avanço do Serviço Social brasileiro, de concentração e renovação teórico-metodológica e ético-política, a lei normativa que regulamenta a profissão do assistente social e portador de um projeto profissional inserido no processo histórico. Os desafios para o assistente social na contemporaneidade, as estratégias para responder à questão social. Os diversos espaços particularizando as competências e atribuições profissionais nesses espaços, a transformações societárias, que foram determinadas através das mudanças na esfera do trabalho, e o seu significado social no processo de reprodução das relações sociais, e as profundas transformações.

PALAVRAS-CHAVE: Serviço Social; Espaço Sócio-ocupacional; Trabalhador Assalariado; Assistente Social.

1 INTRODUÇÃO

Neste artigo da disciplina de Serviço Social e Processo de Trabalho II, abordar os seguintes tópicos, espaços ocupacionais do assistente social, a assistência social e trabalho assalariado, exigências para análise, serviço social na esfera capitalista e os desafios presentes no cotidiano profissional do assistente social na contemporaneidade. O presente estudo tem por objetivo refletir sobre o assistente social enquanto trabalhador assalariado e os desafios presentes no cotidiano profissional, tal reflexão é fundamental devido às condições de trabalho do assistente social.

Assim, visa-se debater sobre as transformações políticas, econômicas e sociais que vêm ocorrendo nas últimas décadas e que tem impactado diretamente no mundo do trabalho e no cotidiano do exercício profissional do assistente social, partindo dos princípios do reconhecimento do assistente social enquanto trabalhador assalariado, inserido no sistema capitalista vigente.

O estudo visa contribuir para a reflexão da categoria do Serviço

Social sobre as ações, as mediações e lutas em prol da classe trabalhadora, eliminando os seus interesses enquanto pertencente a esta mesma classe explorada, as condições de trabalho do assistente social diante do atual cenário político e econômico, as quais são compreendidas como possibilidades de reflexão e ação coletiva diante da retirada de direitos, o que reflete diretamente na atuação profissional.

2 METODOLOGIA

Como metodologia, foi utilizado pesquisa bibliográfica, os autores pesquisados foram: (Iamamoto e Raul, 2000, 2001 e 2003, Netto, 1992, Behring, 2003) procurando sempre destacar os temas: Assistente Social, Trabalhador Assalariado, Os Espaços Ocupacionais dos Assistentes Sociais, Serviço Social na Esfera Capitalista e os Desafios para o Assistente Social na Contemporaneidade. As fontes utilizadas estão abaixo nas referências bibliográficas.

2.1 Assistente Social, Trabalhador Assalariado

Nas últimas três décadas presenciou-se um significativo avanço do Serviço Social brasileiro, de concentração e renovação teórico-metodológica e ético-política, qualificação da sua produção científica, bem como o fortalecimento de entidades científicas e de representação política. Deixando de ser aquele serviço social conservador onde fazia caridade e passando a ser uma profissão com um olhar crítico e científico, sendo uma profissão reconhecida baseado em pesquisas científicas, nos fundamentos teórico-metodológico.

É na década de 1980 que se identifica importante inflexão na interpretação teórica da profissão, com a contribuição de Iamamoto e Carvalho (1982), que nos brindam, a partir do contributo da teoria social de Marx, com uma análise inaugural do Serviço Social no processo de produção e reprodução das relações sociais capitalistas, particularizando sua inserção na divisão social e técnica do trabalho e reconhecendo o assistente social como trabalhador assalariado.

O assistente social como um trabalhador assalariado, sofre com as mudanças do capital e com as mudanças do trabalho, suas demandas têm aumentado considerável, porém as novas formas de respostas às questões

sociais avançadas, pelo o Estado, tem sido ineficiente e tem gerado mais desigualdades, distanciando cada vez mais estabilização do projeto ético político do da profissão que tem como valor Central a liberdade humana.

Verifica-se uma tensão entre o projeto profissional, que afirma o assistente social como um ser prático -social, dotado de liberdade e teleologia, capaz de realizar projeções e buscar implementá-las na vida social; e a condição de trabalhador assalariado, cujas ações são submetidas ao poder dos empregadores e determinadas por condições externas aos indivíduos singulares, os quais são socialmente forçados e subordinados, ainda que coletivamente possam rebelar-se (IAMAMOTO, 2009 p.8).

É importante que os assistentes sociais se coloquem enquanto classe trabalhadora, pois a categoria profissional é subordinada ao mercado de trabalho, igual qualquer outro trabalhador, é importante fazer uma análise do trabalho do assistente social, considerando suas particularidades entre o projeto ético político profissional e o estatuto de trabalho assalariado. Ainda que a profissão seja regulamentada como profissão liberal, há necessidade da Lei de regulamentação 8662/93, projeto ético político e código de ética para a legitimação social da atividade, como também necessita para a efetivação do exercício profissional: assim o significado do seu trabalho dependerá das relações que estabelece com seus contratantes, os quais estabelecemos funções diferenciadas na sociedade.

2.2 Os Espaços Ocupacionais dos Assistentes Sociais

A lei normativa que regulamenta a profissão do assistente social no Brasil é a de n.8.662/93 e o Código de ética profissional; e revisão da lei n. 3252/1957, datada de 7 de junho de 1993, e considerada como a primeira legislação que regulamenta, e a legitima a profissão do assistente social, no artigo 4º 5º a citada Lei preservam o espaço ocupacional dos assistente social.

o Serviço Social brasileiro construiu um projeto profissional radicalmente inovador e crítico, com fundamentos históricos e teórico-metodológicos hauridos na tradição marxista, apoiado em valores e princípios éticos radicalmente humanistas e nas particularidades da formação histórica do país. Ele adquire materialidade no conjunto das regulamentações profissionais: o Código de Ética do

Assistente Social (1993), a Lei da Regulamentação da Profissão (1993) e as Diretrizes Curriculares norteadoras da formação acadêmica (ABESS/CEDEPSS,1996, 1997a, 1997b; MEC SESU/CONESS/Comissão de Especialistas de Ensino em Serviço Social,1999; MEC-SESU, 2001)(Iamamoto 2009, p. 4).

Os desafios assistente social em espaços ocupacionais são diversos, no processo de reprodução das relações sociais operam na organização e consumo do trabalho e nas relações entre o Estado e a sociedade. Segundo. Iamamoto (2009) descreve que assistentes sociais atuam nas manifestações mais contundentes da questão social, tal como se expressam na vida dos indivíduos sociais de distintos segmentos das classes subalternas em suas relação com o bloco do poder e nas iniciativas coletivas pela conquista, e os direitos da sociedade civil.

Os espaços sócio- ocupacionais que os assistente social atuam, são lugares como nas empresas privadas capitalistas, em organizações da sociedade civil sem fins lucrativos, no Estado na esfera do poder executivo, legislativo e judiciário, entre outro. Esses distintos espaços são dotados de racionalidades e funções distintas na divisão sócio sexual e social e técnica do trabalho, porquanto implicam relações sociais de natureza particular, capitaneadas por diferentes sujeitos sociais, que figuram como empregadores.

esses espaços profissionais os(as) assistentes sociais atuam na sua formulação, planejamento e execução de políticas públicas, nas áreas de educação, saúde, previdência, assistência social, habitação, meio ambiente, entre outras, movidos pela perspectiva de defesa e ampliação dos direitos da população. Sua atuação ocorre ainda na esfera privada, principalmente no âmbito do repasse de serviços, benefícios e na organização de atividades vinculadas à produção, circulação e consumo de bens e serviços. Mas eles(as) também marcam presença em processos de organização e formação política de segmentos diferenciados de trabalhadores. Nesses espaços ocupacionais esses profissionais realizam assessorias, consultorias e supervisão técnica; contribuem na formulação, gestão e avaliação de políticas, programas e projetos sociais; atuam na instrução de processos sociais, sentenças e decisões, especialmente no campo sociojurídico; realizam estudos socioeconômicos e orientação social a indivíduos, grupos e famílias, predominantemente das classes subalternas;

impulsionam a mobilização social desses segmentos e realizam práticas educativas; formulam e desenvolvem projetos de pesquisa e de atuação técnica, além de exercer funções de magistério, direção e supervisão acadêmica. (Iamamoto 2009) apud (CFESS, 15/05/2008).

Os assistentes sociais efetiva ação na prestação de serviços sociais, proporciona o acesso aos direitos e aos meios de desempenhar necessidades e interesses dos sujeitos sociais adquiram visibilidade política pública para estimular a organização dos diferentes segmentos dos trabalhadores na defesa e ampliação dos seus direitos, especialmente os direitos sociais. manter compromisso com os direitos e interesses dos usuários, na defesa da qualidade dos serviços sociais.

Pode-se perceber que os espaços sócio- ocupacional do Assistente social tem como objetivo enfatizar enquanto trabalhador assalariado e portador de um projeto profissional enraizado no processo histórico e apoiado em valores radicalmente humanos e tratar alguns dos determinantes históricos e forças sociais que explicam as metamorfoses dos espaços ocupacionais em que inserem os assistentes sociais na atualidade da sociedade contemporânea.

A análise dos espaços ocupacionais do assistente social em sua expansão e metamorfoses requer inscrevê-los na totalidade histórica considerando as formas assumidas pelo o capital no processo de revitalização da acumulação no cenário da crise mundial. Sob a hegemonia das finanças e na busca incessante por conta da produção de super lucros, aquelas estratégias que vêm incidindo radicalmente no universo do trabalho e dos direitos.

Segundo FERNANDO,1975;IANNI (2004) essas estratégias defensivas aliadas às características históricas particulares que presidiram a revolução burguesa no Brasil têm incidido na dinâmica das relações entre o estado e a sociedade de classes, especificamente a partir da década de noventa do século XX, alterando a forma assumida pelo estado e a destinação do fundo público; a tecnologia e as formas de organização da produção de bens e serviços o consumo e controle da força de trabalho e as expressões associativas da sociedade civil entendida enquanto sociedade de classe.

3 Serviço Social na Esfera Capitalista

Na década de 1990, houve um processo de regressões com relação ao Estado e da universalização dos direitos, despertando novos elementos que se contrapõem ao processo de democratização política, econômica e social em nosso país, no contexto de crise e reorganização do capitalismo em escala internacional.

Segundo Behring (2003), esse quadro ocorreu profundas transformações societárias, que foram determinadas através das mudanças na esfera do trabalho, devido a reforma gerencial do Estado, pelos processos de redefinição dos sistemas de proteção social e da política social que emergem nessa conjuntura, e pelas novas formas de enfrentamento da questão social, com grandes mudanças e rebatimentos nas relações pública/privada.

Ao relatar sobre o trabalho profissional do assistente social no contexto da sociabilidade burguesa, considera-se um dos aspectos centrais a análise a centralidade da categoria trabalho, onde está frisado na afirmação: "(...) o ato de produção e reprodução da vida humana realiza-se pelo trabalho. É a partir do trabalho, em sua cotidianidade, que o homem torna-se ser social, distinguindo-se de todas as formas não humanas" (Antunes, 1995, p.121).

O profissional do Serviço Social é entendido nessa perspectiva, como um ser social que trabalha, em condições concretas, porém tem uma capacidade enorme, onde busca criar e renovar as próprias condições de sobrevivência na busca de produção e reprodução da sua vida societária e luta pela sobrevivência. Sabe-se que sua gênese está baseado no trabalho.

O trabalho é essencial na vida do ser social, através dele tanto existe a possibilidade de sobrevivência como também dá sentido a ela. Para Marx (1983), a categoria trabalho, na sua centralidade, Segundo Marx (2013) é fácil a compreensão sobre o trabalho como categoria fundante do ser social, existe uma relação direta de interação do homem com a natureza onde possibilita a manutenção da existência da sobrevivência humana, e isso se dar por meio do trabalho que ocorre a transformação da natureza, do homem, e dessa forma a transformação das relações sociais, uma vez que ao trabalhar os homens estabelecem relações entre si, ou seja, relações sociais.

O homem tem capacidade para pensar, ao agir com relação a natureza e produzir a forma de transformação desta, pois o homem tem em sua consciência o ideal do objetivo que pretende alcançar, capacidade teleológica, que é diferente dos animais, dessa maneira é possível se ter uma compreensão que é pela consciência que o trabalho se consiste.

Sabe-se que a trajetória histórica do trabalho, teve sua primeira manifestação do trabalho se deu por vias das mãos enquanto instrumento de trabalho, onde no início o homem transformava a natureza para buscar a satisfação com relação às suas necessidades básicas, porém segundo Passos (2016), ao longo do processo histórico o homem e das relações sociais, novas necessidades foram surgindo para a existência humana, também surgiu diversas capacidades e o homem foi modificando e escolhendo novas formas de processos manifestos na sua força de trabalho e ainda em seus instrumentos de trabalho.

De acordo com Marx (2016) a mercadoria produzida pelo homem que no início era utilizado apenas para seu próprio consumo e satisfazer suas necessidades humanas, com o sistema capitalista passou a ter um valor de troca e venda, e com isso, a mercadoria produzida, passou a satisfazer tanto as necessidades ou os interesses de terceiros, o objeto é destinado ao indivíduo a quem possa ser útil, em troca de outro objeto, e dessa forma esta ação se torna mercadoria. Por tanto a troca de mercadorias de espécies diferentes estabelece o seu valor de troca.

E a partir do momento que houve esse tipo de troca, ou seja um tipo de alusão, onde o processo que se tem assentado a alienação, a desumanização e a desigualdade social, e isso resultou o enriquecimento e na satisfação de poucos em dano das reais necessidades sociais da grande maioria. Sobre o processo de alienação (IAMAMOTO, 2000, p.55-56) afirma que:

Portanto, a relação entre o trabalhador e o produto de seu trabalho é uma relação entre o produtor e um objeto alheio, dotado da condição de exercer poder sobre ele. A objetivação do trabalho, desta substância criadora de riqueza, no produto, torna-se para o produtor escravização de si mesmo aos objetos criados pelo seu trabalho. Mas a alienação do trabalhador não só se expressa na sua relação com os produtos de trabalho. A alienação se manifesta no próprio ato da produção, no trabalho. O trabalho aparece como algo

externo ao trabalhador, com algo que se afirma, mas se nega a si mesmo; que o mortifica. Só se sente livre quando deixa de trabalhar.

Sendo assim, o trabalhador que antes era livre e dispunha de sua força de trabalho, neste sistema capitalista precisou de dispor dela, já que não restava outra coisa pra vender, se não fosse sua força de trabalho. Sabe-se que se o escravo tinha assegurado a sua alimentação, já o assalariado não pode comprar a sua, a não ser que o capitalista necessita do seu trabalho para transformar dinheiro em capital, conforme aponta Marx (2013, p. 314).

Para transformar dinheiro em capital, o possuidor de dinheiro tem, portanto, de encontrar no mercado de mercadorias o trabalhador livre, e livre em dois sentidos: de ser uma pessoa livre, que dispõe de sua força de trabalho como sua mercadoria, e de, por outro lado, ser alguém que não tem outra mercadoria para vender, livre e solto, carecendo absolutamente de todas as coisas necessárias à realização de sua força de trabalho. (p. 315-316)

Segundo Netto (1992), o fundamento do Serviço Social encontra-se justamente na criação de um espaço sócio-ocupacional no mercado de trabalho. E, o espaço dos assistentes sociais nesse mercado tem sido ocupado através de projetos e serviços que estão vinculados nas políticas sociais, e essa vinculação acaba interferindo no perfil da população alvo para qual se volta a profissão, onde a realidade social está fragmentada em segmentos, ou seja, existe uma pulverização da realidade em problemas sociais.

Cabe ressaltar que as políticas sociais, no momento em que atuam sobre as sequelas da exploração capitalista através de benefícios indiretos que são impostos e organizados pelo Estado, atuam como deslocadoras das contradições que se dão ao nível das relações de produção. As instituições sociais e assistenciais convertem-se em instrumento de controle social e político dos setores pauperizados, e de manutenção dos sistema capitalista vigente, seja pela absorção dos conflitos sociais ou pelo disciplinamento das relações sociais.

Em face a este contexto, fez com que o Serviço Social viabilizasse o acesso aos serviços e benefícios controlados pelas políticas sociais,

assegurando rapidez e eficiência. A qual teve uma ação direcionada a esclarecer à população quanto aos direitos, serviços e benefícios proporcionados pelas instituições, e buscando explicar de maneira clara e objetiva sobre os deveres do usuário em relação com as instituições.

E sendo assim o Serviço Social deixa de ser um mecanismo de caridade e filantropia e se transforma em mecanismo de execução das políticas sociais do Estado e dos setores privados. Por este motivo não tem como desvinculá-la da relação com as novas formas de enfrentamento da questão social, que se expressam no surgimento de instituições encarregadas da implementação e operacionalização de políticas sociais e assistenciais.

De acordo com Netto (1992), somente analisando o conjunto de processos econômicos, sociopolíticos e teórico-culturais, pelo qual passou a sociedade, durante o período monopolista, é que podemos entender a emergência do serviço social como profissão - vale dizer, como prática institucionalizada, socialmente legitimada e legalmente sancionada - pois, sem a consideração deste marco histórico, a análise do serviço social perde sua solidez, tornando-se historiográfica e linear.

É importante frisar, quando pensamos no trabalho profissional realizado sob a valia do capitalismo e a partir de todos os determinismos presente na história da profissão, é o antagonismo existente entre o projeto ético-político profissional e a ofensiva neoliberal. Conforme argumenta Paulo Netto (2006):

É evidente que a preservação e o aprofundamento deste projeto, nas condições atuais, que parecem e são tão adversas, dependem da vontade majoritária do corpo profissional - porém não só dela: também dependem vitalmente do fortalecimento do movimento democrático e popular, tão pressionado e constrangido nos últimos anos. (p.19).

Para Yamamoto (2006), pensar esse projeto profissional exige a articulação de duas dimensões: as condições macro societários, que definem os limites e as possibilidades para o exercício profissional, para além da vontade do sujeito individual, e as respostas a serem dadas por esses profissionais, amparadas em fundamentos teórico-metodológicos.

Certamente o Serviço Social é uma profissão que, como todas as demais, envolve uma atividade especializada - que dispõe de

particularidades na divisão social e técnica do trabalho - e requer fundamentos teórico-metodológicos, a eleição de uma perspectiva ética e a formação de habilidades densas de política. (p.19).

4 Desafios Presentes no Cotidiano profissional do Assistente Social na Contemporaneidade.

O assistente social se insere em uma realidade complexa e contraditória, encontrando em sua prática limites para uma atuação diferenciada, daquela instituída tradicionalmente. Cabe ao assistente social refletir sobre esse fazer burocrático, tendo como eixo norteador o projeto-político profissional do Serviço Social, para então vislumbrar novas alternativas profissionais.

Conforme aponta Iamamoto(2001, p.17) " o momento em que vivemos é um momento pleno de desafios, mais do que nunca é preciso ter coragem, é preciso ter esperanças para enfrentar o presente. É preciso resistir e sonhar(...) alimentar os sonhos", sendo assim, se o tempo em que vivemos é colocado atrás de desafios, é preciso coragem e resistência na perspectiva da concretização de tempos mais justos e solidários para a classe trabalhadora, pois na atualidade os profissionais assistentes sociais são constantemente desafiados a dar respostas que venham de encontro às novas bases de produção da questão social. São tempos sombrios, tempos de crise, de desemprego, de precarização do trabalho, de retirada de direitos, são tempos difíceis para todos aqueles que dependem do trabalho para garantir sua subsistência e também são tempos difíceis para aqueles que atuam em defesa da classe trabalhadora.

Estando a profissão do Serviço Social diretamente ligado à dinâmica da sociedade capitalista, se insere hoje nesses tempos, marcado por profundas transformações na sociedade e no modo de produção, decorrentes do ideário Neoliberal, que avança na perspectiva de retirada dos direitos conquistados, fruto da mobilização e luta de diversos grupos e movimentos sociais.

As políticas públicas passam a sofrer desmontes dentro dessa lógica amparada nos princípios da privatização e flexibilização, onde se prega um Estado mínimo para o social e máximo para o capital. Diante das

dificuldades postas aos profissionais assistentes sociais na atualidade, Yamamoto (2001) observa que entre os maiores desafios está a capacidade dos profissionais assistentes sociais em atuar diante dessa realidade, desvelando-a e construindo propostas de trabalho criativas que dão conta de garantir e efetivar acesso a direitos, ou seja, o profissional não deve ser um mero executor, mas sim um profissional propositiva, que vá além das atividades burocráticas e rotineiras, não se limitando ao cumprimento de tarefas pré determinadas que reduza o exercício profissional a mero emprego.

Mas um sujeito profissional que visa apreender a realidade além daquilo que está aparentemente dado, para identificar possibilidades, mas também identificar as contradições presentes no cotidiano exercício profissional. " As possibilidades estão Dadas na realidade, mas não automaticamente transformadas em alternativas profissionais. Cabe aos profissionais apropriarem-se dessas possibilidades (...) transformando as em projetos e frentes de trabalhos" (IAMAMOTO, 2000,p.2).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a finalização deste artigo, verificou-se que o trabalho assalariado passou por uma transformação com o surgimento do capitalismo industrial, onde caracterizou-se a conversão da força de trabalho em mercadoria. Nota-se também que o trabalho assalariado pode ser definido como uma troca ou venda da força do trabalho na perspectiva de obtenção de uma remuneração para que assim possa ter o sustento familiar.

É importante refletir sobre tudo o que vem estudando desde a gênese, pois parece que tudo está se repetindo, embora tenha tido grandes mudanças, ainda existe uma raiz profunda do passado que se faz presente nos dias atuais. A classe dos/as Assistentes Sociais está diretamente ligada ao trabalho assalariado, no entanto tem uma particularidade privilegiadas de poder participar do dia a dia dos seus usuários, onde este profissional tem capacidade de ver e desvendar a real necessidade desse usuário, assim como das famílias, dentre outros.

O profissional do Serviço Social, vem de um cenário histórico assistencialista, onde precisa sempre estar buscando pela ruptura do

conservadorismo, para que junto com as Políticas Públicas e Políticas Sociais, as novas demandas das expressões da Questão Social que se modificam constantemente. O Assistente Social, tem um olhar diferenciado, pois é um profissional que convive na contradição capital x trabalho, além de ter competência, comprometimento, tem articulação interventiva em meio ao sistema vigente, capitalista.

O estudo também buscou mostrar os desafios contemporâneos do assistente social, que apesar de tudo que passam no dia a dia, ainda existe possibilidades de buscar, saída por uma sociedade mais justa e igualitária.

REFERÊNCIAS

IAMAMOTO, Marilda e Carvalho, Raul. **Relações Sociais e Serviço Social no Brasil: esboço de uma interpretação histórico-metodológico**. 15 ed. São Paulo, Cortez. CELATS, 2003. (Acessado em 13 de setembro de 2020).

IAMAMOTO, M.V. **Serviço Social em tempo de Capital fetiche: capital financeiro, trabalho e questão social**. São Paulo: Cortez, 2007. (Acessado em 14 de setembro de 2020).

IAMAMOTO, M.V. **Os espaços sócio-ocupacionais do assistente social**. Brasil: in CFESS, 2009.

IAMAMOTO, Marilda Vilela. **Os espaços sócio-ocupacionais do assistente social. "Serviço social: Direitos Sociais e Competências profissionais"**. CFESS, 2009.

IAMAMOTO, Marilda Villela, **Os espaços sócios-ocupacionais do assistente social**. (Acessado em 18 de setembro de 2020).

MOURA, Kamylla Queiroz, **Os desafios do exercício profissional do assistente social na contemporaneidade e a importância da organização coletiva**. (Acessado em 18 de setembro de 2020).

NETTO, José Paulo, **Capitalismo Monopolista e Serviço Social**. São Paulo: Cortez, 1992. (Acessado em 13 de setembro de 2020).

**IMUNODEFICIÊNCIA COMBINADA SEVERA (SCID) LIGADA AO X -
CAUSAS SINTOMAS, CONSEQUÊNCIAS E TRATAMENTOS**

Pierry Divino Lino
Meiryelle Oliveira Marques
Uigo Pereira Oliveira
Walisson Rodrigues Santos
Tamires Sampaio Trindade
Thainara Policarpo Mendes

RESUMO

A imunodeficiência combinada severa (SCID), considerada a mais grave das doenças imunes primárias, é de caráter hereditário, está presente em 1 indivíduo a cada 100.000 nascimentos, a maioria dos casos ocorre em homens, sendo potencialmente fatal. O objetivo deste trabalho é abordar sobre a Imunodeficiência Combinada Grave (SCID), suas causas, sintomas, consequências e tratamentos. O método utilizado na construção deste artigo científico consiste em pesquisas bibliográficas. Os resultados apontaram que existem vários tipos de imunodeficiência, todas se caracterizam por anomalias genéticas que afetam as células do sistema imunológico, sendo assim cada uma apresenta sintomas e causas diferentes.

Palavras-chave: Imunodeficiência; Cromossomo X; Células T; Imune.

1 INTRODUÇÃO

A imunodeficiência combinada severa (SCID), considerada a mais grave das doenças imunes primárias, é de caráter hereditário, está presente em 1 indivíduo a cada 100.000 nascimentos, a maioria dos casos ocorre em homens, sendo potencialmente fatal. Essa doença é causada por mutações em algum de vários genes distintos e resulta em baixos níveis de anticorpos (imunoglobulinas) e um número baixo ou ausente de células T. Existem diversas formas de SCID que são defeitos autossômicos recessivos, desta maneira, para que ocorra a manifestação da SCID, o mesmo gene necessita sofrer mutações nos dois cromossomos. Em todas as formas da doença, as células T estão ausentes, o número de células B pode ser baixo ou ausente, ou alto e até normal dependendo da forma da SCID (FERNANDEZ, 2019).

Contudo, as células B, mesmo em quantidades normais, não funcionam de forma correta e não conseguem produzir anticorpos (imunoglobulinas) devido às células T, em consequência há um nível baixo de imunoglobulinas. A função das células NK geralmente é prejudicada. Além disso, as células naturais killer (exterminadoras naturais) são afetadas e não funcionam corretamente. Essas células são um tipo de leucócito que reconhece e mata células anormais. A forma mais comum dessa doença

resulta de uma mutação em um gene do cromossomo X. Esta forma afeta a cadeia gama comum do receptor de IL-2 (um componente de pelo menos 6 receptores de citocinas), e desta maneira, causando a doença. Em pessoas com imunodeficiência combinada grave, o sistema imunológico não fornece, praticamente, nenhuma proteção contra bactérias, vírus e fungos. O resultado são infecções repetidas e persistentes (FERNANDEZ, 2019).

Diante disso, o objetivo deste trabalho é abordar sobre a Imunodeficiência Combinada Grave (SCID), suas causas, sintomas, consequências e tratamentos.

2. METODOLOGIA

O método utilizado na construção deste artigo científico consiste em pesquisas bibliográficas, utilizando-se artigos como “Imunodeficiência Combinada Grave” da Immune Deficiency Foundation e “Imunodeficiência Combinada Grave (SCID)” de James Fernandez com o objetivo de abordar a SCID e suas causas. Além disso, foram utilizadas plataformas (tua saúde e news medical) com a finalidade de denotar sobre os sintomas, consequências e tratamentos da Imunodeficiência Combinada Grave.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

3.1 Causas

Existem vários tipos de imunodeficiência, todas se caracterizam por anomalias genéticas que afetam as células do sistema imunológico, sendo assim cada uma apresenta sintomas e causas diferentes. Na maioria das vezes é notado uma diferença no receptor de célula T provocada pela parte de mutação no gene e cromossomo X, sendo esta a causa de mutação mais frequente da doença. Ela está presente ao nascimento e pode ser causada por mutações em diferentes genes. Todas as formas são de caráter hereditário, a forma mais comum resulta de uma mutação em um gene do cromossomo X, ocorre com maior frequência em meninos. Outra forma é geralmente herdada como uma doença autossômica (não ligada ao sexo) recessiva. Isto é, são necessários dois genes para a doença, um do pai e um da mãe. Esta doença também pode estar ligada a uma deficiência na desaminase de adenosina, que provoca a morte de linfócitos T, ou na proteína Janus quinase. Nestes dois últimos, ambas homens e mulheres

podem ser afetadas (IMMUNE DEFICIENCY FOUNDATION, 2007).

Os sintomas da SCID geralmente surgem durante o primeiro ano de vida e podem incluir doenças infecciosas que não respondem ao tratamento como pneumonia, meningite ou sépsis, que são difíceis de tratar e geralmente não respondem ao uso de remédios, e infecções de pele, infecções fúngicas na boca e região da fralda, diarreia e infecção no fígado (BEZERRA, 2020).

Ao contrário das crianças saudáveis, as crianças com SCID sofrem de: Infecções fungosas comuns em curso da boca ou da pele (por exemplo endomicose) que não resolvem espontaneamente, irritação do intervalo intestinal pelas bactérias normais do intestino e infecções comuns de difícil tratamento. As infecções sérias, assim como a diarreia persistente, são as indicações que acendem geralmente uma investigação médica mais profunda (BEZERRA, 2020).

3.3 CONSEQUÊNCIAS

A Síndrome da Imunodeficiência Combinada Grave (SCID) engloba um conjunto de doenças presentes desde o nascimento, que são caracterizadas por uma alteração no sistema imune, em que os anticorpos se encontram em níveis baixos e os linfócitos se apresentam baixos ou ausentes, tornando o organismo incapaz de se proteger contra infecções, colocando em risco, podendo mesmo levar à morte (SAHI, 2019).

Pacientes que apresentam um quadro de imunodeficiências são frequentemente reconhecidos pela sua elevada sensibilidade a infecções, porém esses pacientes podem apresentar várias outras manifestações, levando a algumas consequências, outras comorbidades como doenças autoimunes, doenças inflamatórias, quadros alérgicos graves, neoplasias do sistema linfo-hematopoiético, doença inflamatória crônica intestinal, influenza e parainfluenza, presença de linfopenia, febres recorrentes, retardo de crescimento, diarreia crônica, infecções graves recorrentes por vírus respiratório sincicial além de reações adversas a vacinas de patógenos atenuados. Crianças com SCID são frequentemente consideradas saudáveis ao nascer, porém apresentam susceptibilidade a infecções, que podem evoluir para septicemia (SAHI, 2019).

3.4 Tratamentos

As pessoas portadoras desta doença são mantidas em um ambiente protegido para evitar a exposição a possíveis infecções (o que é chamado isolamento reverso). No passado, as crianças que tinham essas doenças eram mantidas sobre um isolamento rigoroso, por vezes em uma tenda plástica, por isso, a doença é denominada síndrome do garoto da bolha (BEZERRA, 2020).

O tratamento consiste na resolução da infecção e prevenção de novas infecções através do isolamento da criança para evitar o contato com outras pessoas que poderão ser uma fonte de contágio de doenças. Em meio as formas de tratamento mais eficaz para a SCID, é o transplante de células tronco da medula óssea de um doador saudável e compatível, que na maior parte dos casos cura a doença, (exemplo, de um irmão ou irmã não afetados com o mesmo tipo de tecido). Se o transplante for feito até os primeiros 3 meses de vida, 96% das crianças sobrevive (BEZERRA, 2020).

A criança pode ainda ser sujeita a uma correção da imunodeficiência através de reposição de imunoglobulina, que só deve ser administrada em crianças com idade superior aos 3 meses e/ou que já tenha contraído infecções. O tratamento com antibióticos e imunoglobulina (anticorpos obtidos do sangue de pessoas com o sistema imunológico normal) ajuda a prevenir infecções, mas não cura a doença. No caso de crianças com SCID causada por deficiência da enzima ADA, o médico pode indicar uma terapia de substituição enzimática, com aplicação semanal de ADA funcional, o que proporciona a reconstituição do sistema imune em cerca de 2-4 meses após o início da terapia. Além disso, é importante referir também que não devem ser dadas vacinas com vírus vivos ou atenuados para estas crianças como (BCG, Sabin, rotavírus, tríplice viral, febre amarela e varicela) até ordem contrária do médico (BEZERRA, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante deste trabalho, concluímos que a imunodeficiência combinada severa (SCID) é uma doença imune grave e hereditária, considerada rara e fatal. A causa de mutação mais frequente da SCID ocorre porque há uma diferença no receptor de célula T provocada pela parte de mutação no gene e cromossomo x, por isso denomina-se "A imunodeficiência combinada

severa (SCID), ligada ao X” que é a forma mais comum dessa doença que resulta em ausência de células T, e conseqüentemente mal funcionamento de células B que não conseguem produzir anticorpos, além disso as células NK também são prejudicadas. As pessoas que são acometidas com essas doenças, não têm um bom funcionamento do sistema imune que não fornece a proteção devida contra as bactérias, vírus e fungos, que resulta em infecções oportunistas.

Os sintomas da SCID incluem doenças infecciosas como a pneumonia e a sepses, também são comuns infecções de pele e infecções fúngicas. Pessoas que tem SCID são mantidas em isolamento reverso para evitar o contato com outras pessoas que poderão ser uma fonte de contágio de doenças. A forma de tratamento mais promissora é o transplante de medula óssea vindo de um doador compatível e saudável, que pode curar a doença, principalmente se for feito até os 3 primeiros meses de vida, onde 96% das crianças sobrevive. A reposição de imunoglobulina serve como uma correção da imunodeficiência, que ajuda a prevenir infecções, porém, não cura a doença.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, C. **O que é a SCID (Síndrome da imunodeficiência Combinada Severa)**. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/scid/>>. Acesso em: 14 set. 2020.

FERNANDEZ, J. **Imunodeficiência Combinada Grave (SCID)**. Mds Manuais, 2019. Disponível: <www.msdmanuals.com/pt-br/casa/doencas-imunológicas/doencas-decorrentes-de-imunodeficiência/imunodeficiência-combinada-grave-scid>. Acesso em: 14 set. 2020.

IMMUNE Deficiency Foundation. **Imunodeficiência Combinada Grave**. 2007. Disponível: <https://ipopi.org/wp-content/uploads/2017/07/IMUNODEFICIENCIA-COMBINADA-GRAVE_06.02.08.pdf> Acesso em: 14 set. 2020.

SAHI, A. **Diagnóstico da Imunodeficiência combinada severa (SCID)**. Disponível: <[https://www.news-medical.net/health/Diagnosis-of-Severe-Combined-Immunodeficiency-\(SCID\)-\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Diagnosis-of-Severe-Combined-Immunodeficiency-(SCID)-(Portuguese).aspx)>. Acesso em: 14 set. 2020.

**UMA ANÁLISE SOBRE O POSSÍVEL BENEFÍCIO DA VACINA CONTRA
A COVID-19: UM MINI REVISÃO DA LITERATURA**

Cristina Silva
Félicia Alves
Isabela Silva
Simone Silva
Tharliany Frabça
Ana Paula Silva
Pricilla Alencar

RESUMO

A vacina desenvolvida pela Universidade de Oxford associada à farmacêutica britânica AstraZeneca e a desenvolvida pela empresa chinesa Sinovac estão com atividades de testagem e, caso bem-sucedidas, com futura produção no Brasil, respectivamente pelo Bio-Manguinhos, da Fiocruz, e pelo Instituto Butantã, em São Paulo. Do ponto de vista conceitual, o artigo parte da reflexão oriunda do campo da Saúde Coletiva que trata das fronteiras entre o biológico e o social. Procura ainda demonstrar que, caso sejam bem sucedidas as vacinas, muito embora importantes ferramentas para o enfrentamento da pandemia, não dispensarão a continuidade de outras medidas não farmacológicas já utilizadas.

PALAVRAS CHAVE: Saúde, Vacinas, Pandemia, covid-19 e mutações.

1 INTRODUÇÃO

Guimarães (2020), discute a complexidade da pandemia destacando as várias dimensões, intrínsecas e extrínsecas envolvidas no desenvolvimento das vacinas contra o SARS-CoV-2, com ênfase nos dois produtos mais avançados no campo dos testes clínicos. São eles, a vacina desenvolvida pela Universidade de Oxford associada à farmacêutica britânica AstraZeneca e a desenvolvida pela empresa chinesa Sinovac. Essa escolha deriva também do fato das duas estarem com atividades de testagem e, caso bem-sucedido, com futura produção no Brasil, respectivamente pelo Bio-Manguinhos, da Fiocruz, e pelo Instituto Butantã, em São Paulo. Do ponto de vista conceitual, o artigo parte da reflexão oriunda do campo da Saúde Coletiva que trata das fronteiras entre o biológico e o social. Procura ainda demonstrar que, caso sejam bem sucedidas, as vacinas, muito embora importantes ferramentas para o

enfrentamento da pandemia, não dispensarão a continuidade de outras medidas não farmacológicas já utilizadas.

Segundo Lai (2020), o COVID-19 foi identificado na província de Wuhan na China em dezembro de 2012. A febre é o sintoma mais comum, seguido de tosse, a afetação bilateral dos pulmões é o resultado mais encontrado nas imagens de tomografia computadorizada nos pacientes infectados.

Justifica-se no presente trabalho, a importância do desenvolvimento de vacinas para ajudar no controle de surtos, abordamos casos de pessoas que se prontificou a serem vacinadas, e também o caos de pessoas que por falta de informação se negam a mesma. A luta contra o covid-19 vem sendo algo muito discutido entre cientistas e estudantes da área, a descoberta pela possível cura dessa disseminação em massa está sendo um trabalho incansável. Acreditamos em uma descoberta rápida para paralisação desse vírus, que a vida volte ao seu normal.

Objetivo deste trabalho e informa que com os efeitos devastadores da pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) provocaram uma corrida global em busca de uma vacina contra a Covid-19. E que já existem pesquisas em ritmo acelerado para descobrir uma maneira de imunizar as pessoas contra o vírus, mas esse objetivo ainda não foi atingido e que a eficiência só será comprovada depois dos testes clínicos, que são divididos em três fases. Por meio destes testes serão verificadas a segurança de se aplicar a vacina, quais serão as reações adversas, e a sua capacidade de proteger contra o vírus. Apressar essas fases colocariam em risco a população. "Pois a vacina é a melhor ferramenta contra o novo coronavírus, porque é uma ferramenta de prevenção, mas é a mais difícil de ser atingida em pequeno tempo (Merelly 2020.)".

E mostrar a importância da vacinação contra a gripe que não protege contra o covid-19. mas é uma maneira de resguardar os mais vulneráveis contra doenças respiratórias, que podem impactar o sistema imunológico e favorecer o aparecimento de outras infecções. E diminuir a circulação nos hospitais, pronto-atendimento.

2 METODOLOGIA

Para a realização dessa revisão bibliográfica, de caráter qualitativo e informativo, foi realizada uma pesquisa em artigos científicos de 2020 em distintas plataformas, tais como o Scientific Eletronic Library online (scielo), Revistas digitais e no Ministério da Saúde nos idiomas: Português, por meio dos descritores: Saúde, Vacinas, Pandemia, covid-19 e mutações.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente, há no mundo 23 vacinas sendo testadas em seres humanos sendo apenas duas na última etapa dessa testagem (fase 3). Há 140 candidatas em fases anteriores de desenvolvimento. Atualmente o Brasil está envolvido no desenvolvimento clínico das duas. O Instituto Butantã está associado com a empresa chinesa Sinovac e a Fiocruz/Biomanguinhos com a AstraZeneca.

Segundo Guimarães (2020), a comercialização aplicada ao final da fase de testes, deve ser segura e não demonstrar efeitos colaterais, deve ser também eficaz para o tratamento do novo covid-19. Estamos vivendo em situação de emergência por isso temos que pular algumas etapas para apressar a produção da vacina. Em situações normais ela deve ter a aprovação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da agência sanitária do país que vai utilizá-la (Anvisa no Brasil). Foi decidido então que apenas as vacinas capazes de prevenir ou impedir os casos mais graves em mais de 50% vacinados.

No atual cenário, que o mundo enfrenta por conta da pandemia da Covid-19, somada a **importância** que o Brasil confere à imunização, levou o Ministério da Saúde a antecipar a campanha de **vacinação** contra a gripe desse ano. Os objetivos foram: reduzir a quantidade de pessoas com gripe e, conseqüentemente, diminuir a circulação nos hospitais, pronto-atendimento etc., e facilitar o diagnóstico correto, pois os pacientes que chegarem às unidades de saúde com sintomas gripais e informarem que foram vacinados, poderão ser descartados na triagem da Covid-19.(VASCONCELLOS,2020).

Portanto, ainda que não haja um medicamento para o tratamento do novo coronavírus, tampouco uma vacina, é preciso ressaltar que a indústria farmacêutica está empenhada em curar essa doença. De acordo com o

Clinical Trials, site do governo federal dos Estados Unidos que reúne todos os ensaios clínicos realizados no mundo, atualmente estão sendo conduzidos mais de 50 estudos para descobrir a vacina para a Covid-19.(VASCONCELLOS,2020)

Segundo Alves et al (2020), existem diversos tipos de vacinas, entre elas estão as principais, sendo elas:

- Subunidade Proteína S

A proteína S de SARS-CoV e MERS-CoV desempenha um papel vital na ligação de receptores e fusão de membranas, portanto é um dos principais alvos para o desenvolvimento de vacinas, assim como suas subunidades S1, NTD, RBD e subunidade S2. Dentre essas, as que mais têm respostas imunogênicas, por causa de suas sequências mantidas de aminoácidos e alta homologia entre diferentes cepas de vírus, são as subunidades S1 e a RBD;

- Subunidade M e N

Com potencial menor de imunogenicidade, estudos revelam a necessidade conjugação de imunoadjuvantes nas vacinas com essas subunidades para melhor desempenho, no caso de SARS-CoV. Contudo esses estudos não investigaram eficácia protetora contra a infecção. Assim, não está claro se essas vacinas de subunidade podem prevenir a infecção.

- Vírus inteiros inativados

São vacinas que usam uma versão enfraquecida ou inativada do coronavírus para provocar uma resposta imune. Algumas vacinas com vírus inteiro atenuado foram testadas em modelos animais, e foi observada produção de anticorpos neutralizantes com diferentes níveis de proteção. Contudo notou-se também alta produção de eosinófilos, causando eosinofilia e hipersensibilidade. Além da periculosidade de se trabalhar com vírus inteiro. A fim de diminuir esse risco, vírus geneticamente atenuados podem ser usados como ponto de partida para a produção de inativação de vírus mortos.

- Vacinas Vetorizadas

Vacinas que usam um vírus para liberar partes genéticas do coronavírus nas células e provocam uma resposta imune. O vetor viral Modified Vaccinia Ankara (MVA) é um candidato promissor para MERS-CoV, um estudo de fase 1, conduzido entre 2017 e 2018, que investigou a

vacina candidata MVA-MERS-S mostrou um perfil de segurança benigno e forneceu a primeira evidência de imunogenicidade humoral e celular induzida por essa vacina candidata em humanos.

- Vacinas Genéticas

São vacinas que usam um ou mais dos genes do coronavírus para provocar uma resposta imune. Existem duas vacinas de mRNA sendo desenvolvidas, em fase II de estudo clínico, quando será testada em humanos, da empresa Moderna dos Estados Unidos e outra da empresa alemã BioNTech.

De acordo com Quintella C.; et al. (2020); O recente surto de Coronavírus gerou uma pandemia mundial, que necessita a criação de uma vacina para diminuir os grandes níveis de contágio. Por isso estão sendo realizadas diversas pesquisas para o desenvolvimento de uma vacina, essas pesquisas consistem em um estudo exploratório para avaliar parcialmente o volume existente de material e o potencial de aprofundar futuras prospecções tecnológicas. Existem 15 tecnologias de vacinas possíveis em todo o mundo em diferentes estágios de desenvolvimento, as quais apresentam uma ampla gama de tecnologias, como: RNA mensageiro, baseado em DNA, nanopartículas, partículas sintéticas e modificadas como vírus, entre outras. Vacinas para o Coronavírus estão sendo desenvolvidas tanto para humanos como para animais (cachorros, vacas, porcos, felinos, etc.). Por exemplo, a maior parte das patentes tem sido desenvolvida para humanos, sendo também grande o número de patentes dirigidas a animais.

3.1 Etapas para a produção de uma vacina:

- Fase 1: é uma avaliação preliminar da segurança do imunizante, ela é feita com um número reduzido de voluntários adultos saudáveis que são monitorados de perto. É neste momento que se entende qual é o tipo de resposta que o imunizante produz no corpo. Ela é aplicada em dezenas de participantes do experimento. (Quintella C.; et al.; 2020).

- Fase 2: na segunda fase, o estudo clínico é ampliado e conta com centenas de voluntários. A vacina é administrada a pessoas com características (como idade e saúde física) semelhantes às aquelas para as quais a nova vacina é destinada. Nessa fase é avaliada a segurança da vacina, imunogenicidade (ou a capacidade da proteção), a dosagem e como

deve ser administrada. (Quintella C.; et al.; 2020).

- Fase 3: ensaio em larga escala (com milhares de indivíduos) que precisa fornecer uma avaliação definitiva da sua eficácia e segurança em maiores populações. Além disso, feita para prever eventos adversos e garantir a durabilidade da proteção. Apenas depois desta fase é que se pode fazer um registro sanitário. (Quintella C.; et al.; 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Então vemos que a vacinação é muito necessária, mas nem tudo são flores, o desafio que esta sendo enfrentado por vários pesquisadores de todo o mundo, para encontrar o medicamento certo para combater a covid-19 e ainda com um curto prazo. Mas acima de qualquer adversidade, devemos acreditar que alcançaremos a cura.

REFERÊNCIAS

GUIMARAES, Reinaldo. Vacinas Anticovid: **um Olhar da Saúde Coletiva. Ciênc. saúde coletiva** , Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, pág. 3579-3585, setembro de 2020.

VASCONCELLOS, J.L.S.; **A imunização e a Covid-19**. Departamento de Ciência e Biologia. Disponível: <http://www.cp2.g12.br/blog/humaitaii/files/2020/04/Leia-sobre-vacinas-e-COVID-19.pdf> , acessado: 16/09/2020.

ALVES, P.; ONO, L.; FREITAS, N.; SILVA G.; SOARES, C.; VACINAS: história, tecnologia e desafios para terapia contra o SARS-CoV-2; ULAKES J Med; São Paulo; p. 128; 2020.

QUINTELLA, C.; MATA, A.; GHESTI, G.; MATA, P.; **Vacinas para Coronavírus (COVID-19; SARSCOV-2)**: mapeamento preliminar de artigos, patentes, testes clínicos e mercado; Cadernos de Prospecção; Salvador; v. 13; n. 1; 2020.

MERELLY, A. – QUARTZ. The US just bought **400 million doses of a coronavirus vaccine that may never exist**. May 21, 2020. <https://qz.com/1858682/the-us-just-bought-400-million-doses-of-a-coronavirus-vaccine-that-may-never-exist/>

PENSAMENTO CRÍTICO E CIENTÍFICO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Gabriela Lourenço Assis
Jhenifer Maria Avelar
Nayara Valeriano Rocha
Daniela Custodio da Costa Rodrigues
Jhenifer Karolayne Lourenço Silva
Juliana Santana Curcio

RESUMO

Pensamento crítico faz parte e está em segundo lugar dentro das 10 competências da BNCC, onde o MEC compreende como um item indispensável para o aprendizado e a formação do ser humano. O objetivo do trabalho foi, estudar como desenvolver e construir o pensamento crítico e científico. Método utilizado para construção deste artigo foi baseado em pesquisas em *sites* como Escola da inteligência, Educação socioemocional, Blog A, Sempre família Gazeta do povo, *google acadêmico*, o canal Metodologias ativas Unisul na plataforma do *youtube*, com a entrevista com o professor José Moran, aulas e explicações em sala de aula virtual, leituras referentes a metodologias ativas, pensamentos críticos e científicos e senso comum.

Palavras-chave: Pensamento crítico, Assimilação, Acomodação, Metodologias ativas, Senso comum.

1 INTRODUÇÃO

Pensamento crítico faz parte e está em segundo lugar dentro das 10 competências da BNCC, onde o MEC compreende como um item indispensável para o aprendizado e a formação do ser humano (SOCIOEMOCIONAL ,[20-]).

Trabalhar o pensamento crítico nas escolas desde a primeira infância é de suma importância para que os alunos tenham uma forma de pensar mais ampla e clara sobre o que fazer, ter um pensamento crítico abre portas para entender mais na frente o que será sua profissão. Por exemplo, na política os pensadores críticos tem uma capacidade melhor de entender sobre tais informações e separar o que é útil o que não é preciso (SOCIOEMOCIONAL ,[20-]).

A escola tem o papel de ensinar que o pensamento crítico não deve ser confundido com criticar as pessoas ou se argumentar. Algumas formas de estimular o pensamento crítico na escola começam com algumas perguntas básicas especialmente as perguntas abertas onde os alunos não tem uma resposta pronta, dando chance para ele responder o que pensou e o que aprendeu ao longo das aulas, pergunta simples são essenciais para

que os alunos mantêm pensando sempre, perguntas como “O que você pensa sobre isso?” ou “O que levou você a pensar nisso?” São excelentes para instigá-los. Nem sempre os alunos estão pensando de uma forma crítica e então é dever do professor despertar essa noção deles (SOCIOEMOCIONAL ,[20-]).

Um modo de desenvolver ainda mais é dando um tempo de reflexão pois os alunos vão organizar as ideias e refletir sobre a suas respostas e pensamentos antes de irem compartilhando com todos da classe. Incentivar a tomar a suas próprias decisões permite que os estudantes apliquem situações que aprenderam. Outro dever importante dos professores é o trabalho em grupo pois, encorajam habilidades aos seus alunos referente ao pensamentos crítico, isso porque o aprendizado cooperativo estimula o diálogo e as habilidades socioemocionais (SOCIOEMOCIONAL ,[20-]).Essas são uma das formas de como estimular o pensamento crítico nos estudantes, como: conectar ideias diferentes, inspirar-lo à criatividade, promover o *brainstorming* (tempestade de ideias) e usar a influência das informações (SOCIOEMOCIONAL ,[20-]).

Portanto o objetivo do trabalho foi, estudar como desenvolver e construir o pensamento crítico e científico, dos alunos e expor metodologias que podem ser usadas para esse objetivo .

2 METODOLOGIA

O método utilizado para construção deste artigo foi baseado em pesquisas em sites como Escola da inteligência, Educação socioemocional, Blog A, Sempre família Gazeta do povo, *google acadêmico*, o canal Metodologias ativas Unisul na plataforma do *youtube*, com a entrevista com o professor José Moran, aulas e explicações em sala de aula virtual, leituras referentes a metodologias ativas, pensamentos críticos e científicos e senso comum. Todas essas pesquisas e buscas de informações foram utilizada para construção deste trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Piaget e o desenvolvimento cognitivo

Piaget (2007) considera que o processo de construção do conhecimento inicia-se com o desequilíbrio entre o sujeito e o objeto. Para

ele a origem do conhecimento por parte do sujeito envolve dois processos complementares e por vezes, simultâneos (GOMES ,[20-]) .

O primeiro é chamado de assimilação, é o segundo acomodação. A assimilação é tomada como capacidade de o sujeito incorporar um novo objeto ou ideia a um esquema, ou seja, as estruturas já construídas ou já consolidadas pela criança. A acomodação seria a tendência do organismo de ajustar-se a um novo objeto é assim, alterar os esquemas de ação adquiridos, a fim de se adequar aos novos objetos recém assimilado. Após algum tempo a criança passará a dominar o novo objeto assimilado e acomodado, chegando a um ponto de equilíbrio. Assim a criança que atinge esse patamar não é a mesma, pois o seu conhecimento pelo mundo agora é outro, maior e mais desenvolvido (GOMES ,[20-]) .

Levando em conta, então, esta interação fundamental entre fatores internos e externos, toda conduta é uma assimilação do dado a esquemas anteriores (assimilação a esquemas hereditários em graus diversos de profundidade) e toda conduta é, ao mesmo tempo, acomodação desses esquemas a situação atual. Daí resulta que a teoria do desenvolvimento apela, necessariamente, para a noção de equilíbrio entre os fatores internos e externos ou, mais em geral, entre a assimilação e a acomodação (PIAGET, 2011, p.89).

Através de um trabalho conjunto estruturado, será possível uma educação inovadora, onde o papel do professor é fundamental, fazendo com que os alunos se envolvam cada vez mais em atividades criativas e elaboradas, trabalhando a proatividade de cada um (UNISUL - 2017). Em uma entrevista o professor José Manuel Moran, formado em filosofia e doutor em comunicação pela universidade de São Paulo, referência pelos estudos de metodologias ativas, defende que a aula seja um espaço vivo, de trocar, resultados e pesquisas.

A Metodologia ativa, é oferecido ao aluno, para que ele experimente, e que não fique passivo só ouvindo o professor passar o conteúdo, mas com a orientação do professor ele seja ativo, pesquise, vá atrás do conhecimento, não esperar que o professor de tudo pronto, que o aluno seja pesquisador, experimentador e empreendedor (UNISUL - 2017). Ser esse aluno proativo, que não se limite somente ao conteúdo passado pelo professor, é necessário para acompanhar o mundo atual, aproveitando

todos os recursos e tecnologias oferecidas atualmente, claro com o apoio do professor. E o professor não deve dar tudo pronto para o aluno, dando ao aluno a orientação sobre o quê pesquisar, antes de chegar na sala de aula, para que a sala de aula seja algo mais avançado, basicamente metodologia ativa, consiste em envolver o aluno pesquisando, pensando e argumentando. Um momento em sala de aula deve ser de aprofundamento por ampliação e debate, por isso o aluno tem que buscar o conhecimento sobre o conteúdo antes de chegar na sala na aula presencial (UNISUL - 2017) .

Na era digital, o conteúdo sempre é importante, mas trabalhar de uma forma significativa, envolvendo o cotidiano do aluno, com seus conhecimentos prévios, que seja expressivo com sua própria vida, o conteúdo virtual, está é um elemento-chave, para ampliar a comunicação com os alunos, tornar mais atrativo o raciocínio e aprendizado (UNISUL - 2017).

Fazer com que o aluno não só aprenda sozinho, em suas buscas pelos conhecimentos, mas que aprenda também com os outros alunos, que aprendam juntos, essa troca de informação e saberes é de muita importância para trabalhar a coletividade (UNISUL -2017). Na educação tradicional, o professor é a figura central, o docente determina sozinho o conteúdo, e os alunos absorvem passivamente as informações (COLLOR-2019) .

Com tantas revoluções sociais, tecnológicas e pedagógicas, esse método tradicional ganhou novas formas, novos métodos, surgindo a metodologia ativas, fazendo parte do dia a dia de muitos estudantes, falaremos basicamente de cinco exemplos de metodologias ativas (COLLOR-2019).

3.2 Aprendizagem baseada em projetos (ABP)

A metodologia, também chamada de Project-based Learning (PBL), o ponto principal é que o aluno busque o saber, com a orientação do professor, o docente dando *feedbacks*, mostrando os erros e acertos. Fazendo os alunos construírem seus conhecimentos de forma colaborativa, através de solução de desafios. O estudante precisa se esforçar para testar, explorar e criar argumentos a partir de sua própria vivência. O docente tem como objetivo desenvolver nos alunos um perfil investigativo e crítico. Esse

método promove a interdisciplinaridade um dos objetivos centrais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)(COLLOR-2019).

3.3 Aprendizagem baseada em problemas

A construção de conhecimento através de debates, rodas de conversas, discutindo em grupo um problema. Consiste em, o aluno estudar um assunto antes da aula, e quando estiver em sala de aula, trazer suas dúvidas para o encontro do professor e os colegas, debatendo seus conhecimentos, assim o professor estará incentivando a participação, o trabalho em grupo e comunicação entre os estudantes, já que a dúvida de um pode ser do outro, e todos aprendem juntos (COLLOR-2019) .

3 . Gamificação

A utilização de elementos como jogos e desafios ,em situações de sala de aula, onde a metodologia é principalmente promover a aprendizagem, ou resolver os problemas de forma criativa. O professor deve desenvolver dinâmicas atrativas inteligentes, para gerar aprofundamento didático e não somente o momento de interação coletiva. É simples, mas a gamificação é uma maneira de ajudar os alunos a perderem a resistência diante de temas que consideram difíceis, por meio de desafios individuais ou em grupo, fazendo assim o maior engajamento em sala de aula (COLLOR-2019).

4 . Sala de aula invertida

Também chamada de *flipped classroom*, seu diferencial está no uso da tecnologia, principalmente a internet. O aluno antes da aula estuda em casa sobre o assunto que será discutido em sala de aula; e durante a aula discute em grupo de trabalho o que foi estudado em casa, e revisão todo o conteúdo em casa, reforçando e ampliando seus conhecimentos com atividades mais avançadas e elaboradas (COLLOR-2019).

5. Aprendizagem entre pares

Essa metodologia foi desenvolvida na década de 1990, pela universidade de Harvard nos Estados unidos, é conhecida também como "instrução pelos colegas" a proposta deste método é promover o trabalho em duplas, contribuir com a formação do pensamento crítico, e também com a capacidade dos alunos respeitarem as opiniões dos outros, mesmo que não seja igual a sua. Na aprendizagem em pares , consiste em o professor apresentar questões para que os alunos respondam em dupla, e

através das respostas o professor esclarecer as dúvidas e dificuldades nas respostas, e também analisar o percentual de aprendizagem da turma. E de acordo com o percentual de erros o professor inicia mais uma vez a explicação do conteúdo, e apresenta uma nova questão a turma, isso se caso 70% for de acerto da turma. Divide os alunos em pequenos grupos para que, tentem explicar uns aos outros, se tiver o percentual de acerto entre 30 a 70%. E explicar novamente em caso de 30% de acertos, ou seja, quando 70% for de erro nas respostas, assim o professor avalia o aprendizado da turma. Todas essas metodologias contribuem para que o aluno seja um ser pensante, que ele mesmo busque seu conhecimento, conseqüentemente tornando-se um cidadão crítico, capaz de distinguir o que é bom e o que é ruim, tanto para si como para toda sociedade em modo geral (COLLOR-2019).

É necessário mostrar a realidade para as crianças, proporcionando a elas novas experiências concretas ampliando novos horizontes e fortalecendo a capacidade de diálogo. Mostrar também a importância do voluntariado, fazer com que a criança sorria para alguém que precisa de atenção ensinando que é importante ajudar as pessoas que precisam expondo ela ao máximo de pessoas, assim elas vão desenvolver uma consciência da variedade de culturas, status econômicos e raça que compõem o mundo (FAMÍLIA, 2020).

Tirar um filho ou aluno da zona de conforto mostrará a ele que pode conversar com qualquer pessoa. Viajar também é uma ótima ideia para mostrar para elas que têm várias línguas para se falar, mais que o coração delas não é diferente por mais estranho que pareça. Ensinar a elas que deve ser grato por tudo que tem. Manter as crianças dentro das notícias que obviamente algumas não são adequadas para certas cidades, mas despertar o interesse é uma boa ideia fazendo perguntas para elas refletirem sobre tal assunto ou até mesmo para obter uma resposta adequada. Ler livros, de não ficção é essencial para desenvolver a linguagem, o pensamento e a leitura (FAMÍLIA, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que para estimular o pensamento e crítico do aluno, é necessário que o professor os faça pensar, questionar e buscar informações,

e isso deve ser ensinado desde a primeira infância. Que o aluno seja, protagonista da construção do seu conhecimento, e que o docente não lhe dê respostas prontas mas, que o oriente, que o incentive a pesquisar e a se interessar em aprofundar sobre o tema proposto .

É indispensável para o mundo atual, onde as notícias são passadas em tempo real, não acreditar em tudo que escuta, checar as fontes antes de tomar como verdade, cabe o senso comum assimilar no que é verdade ou mentira. Ter esse pensamento crítico, em relação a tudo é muito importante atualmente, para que não seja enganados como inverdades .

Portanto desde as séries iniciais os professores devem trabalhar juntamente com seus alunos, a importância de valores comportamentais, de preservação do meio ambiente, cuidados e higiene, com o próprio corpo, conhecimento do meio em que se vive, enfim; para construção de um cidadão de bem com pensamento crítico , começa com pensamentos científicos também.

REFERÊNCIAS

SOCIOEMOCIONAL, Escola , **Como desenvolver o pensamento crítico dos alunos na educação ?** . Disponível em < <https://escoladainteligencia.com.br/pensamento-critico/> > Acesso em : 17 de setembro de 2020 .

UNISUL, Metodologias, **Entrevista José Moram - metodologias ativas** . Youtube . Disponível em < <https://youtu.be/O4icT4Z8m6Q> > Acesso em : 17 de setembro de 2020 . 12:36

COLLOR, Natália , **Metodologias ativas :o que são ,quais as mais famosas e como aplicar** ,30 de outubro de 2019 . Disponível em < <https://bloga.grupoa.com.br/metodologias-ativas/> > Acesso em: 17 de setembro de 2020.

FAMÍLIA, Sempre, **como ajudar a desenvolver o senso crítico do seu filho**, 05 de janeiro de 2020, Disponível em < <https://www.google.com.br/amp/s/www.semprefamilia.com.br/educacao-dos-filhos/como-desenvolver-o-senso-critico-do-seu-filho/amp/> > Acesso em : 17 de setembro de 2020.

GOMES, Ruth, **O desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implicações a educação científica** , Disponível em < https://scholar.google.com.br/scholar?q=piaget+e+o+desenvolvimento+cognitivo&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar#d=gs_qabs&u=%23p%3DcBIRcAiJnDQJ > Acesso em 17 de setembro de 2020.

VIROLOGIA – PATOGÊNESE: UMA BREVE REVISÃO

Amanda Munik Freitas
Anyellen Dias Lima
Maria Eduarda Queiroz
Polliana Rodrigues Leite
Lívia do Carmo Silva

RESUMO

Vírus são seres acelulares compostos por uma cápsula protéica que envolve seu material genético. É de grande importância saber como agem os vírus no organismo, pois assim pode-se conduzir terapias adequadas. Diante disso, o presente estudo objetivou compreender a patogênese, infecções virais e conceitos gerais acerca da patogenia de algumas doenças. Trata-se de uma breve revisão narrativa. O material incluso nesta pesquisa foi extraído do Scielo, Google acadêmico, e de livros. A necessária curiosidade e o conhecimento acerca da patogênese viral, fez com que atualmente, a atenção primária à saúde visasse cada vez mais levar conhecimento para a população, como forma de auxiliar em prevenção e evitar disseminação e contágio dos vírus que tornaram-se problemas que exigem grande preocupação e importância para a população

Palavras-chave: Patogênese; Vírus; Replicação viral; Doenças; Terapias; Transmissão; Infecção viral

1. INTRODUÇÃO

Vírus são seres acelulares compostos por uma cápsula protéica que envolve seu material genético. Por serem parasitas intracelulares obrigatórios, necessitam de uma célula hospedeira para cumprir seu ciclo de vida, estes hospedeiros podem ser plantas, humanos, animais ou bactérias. Após a infecção, o vírus vai agir de determinada forma no organismo, isso leva o nome de patogênese. É de grande importância saber como agem os vírus no organismo, pois assim pode-se conduzir terapias adequadas, e também desenvolver novos fármacos antivirais, vacinas e ter controle sobre possíveis epidemias e pandemias (JIN, 2020).

Tomando a importância do tema acerca de virologia atualmente, foi feito este estudo de revisão visando compreender a patogênese, infecções virais e conceitos gerais acerca da patogenia de algumas doenças.

2. METODOLOGIA

Para este trabalho foi realizada uma revisão bibliográfica dos diversos estudos disponíveis sobre os vírus, incluindo seu conceito, ciclo e vias de

transmissão, com foco especialmente em sua patogênese. As pesquisas foram realizadas em plataformas científicas considerando artigos científicos disponíveis no Scielo, Google acadêmico, e Livros.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Patogenia

Patologia é o estudo das doenças, considera a base científica da medicina e tem por finalidade explicar os mecanismos que levam ao desenvolvimento de sinais e sintomas de uma enfermidade (BAKER, 1990). Patogênese viral é o processo pelo qual os vírus produzem doenças no seu hospedeiro. O prefixo "pato" do grego pathos, significa doença ou sofrimento. Este prefixo é utilizado em diversos termos para definir processos envolvidos em doenças. Um vírus é patogênico para um hospedeiro quando pode infectar e causar doenças. Uma cepa viral mais virulenta que outra causa doenças mais severas com maior frequência em um hospedeiro, no qual ambas as cepas são patogênicas (BOLIN, 1995).

Virulência é a capacidade relativa de um vírus de causar doença (BOLIN, S. R.1995). Os microrganismos patogênicos possuem e expressam genes que codificam fatores de virulência conferindo habilidade de provocar doenças. Algumas cepas de microrganismos possuem estruturas, produtos ou estratégias que contribuem para aumentar sua capacidade de causar uma infecção que são chamados de fatores de virulência. Os fatores de virulência podem estar envolvidos com a colonização ou com aumento das lesões ao hospedeiro e depende da cepa da quantidade de agentes infecciosos e o local de entrada do patógeno (BOLIN, 1995).

Muitas infecções virais são subclínicas. A mesma doença pode ser causada por vírus diferentes, o mesmo vírus pode causar doenças diferentes, o resultado da infecção determinado por características do vírus e do hospedeiro (ADDIE, et al.2003).

A infecção viral começa com a transmissão do vírus de um hospedeiro ao outro pode ser na horizontal e vertical. A horizontal ocorre a transmissão do agente de um indivíduo para o outro, da mesma espécie ou não. A transmissão vertical ocorre através da passagem do patógeno para o bebê durante a gestação, o trabalho de parto ou amamentação. O vírus HIV é um

dos que podem ser transmitido dessa forma possibilitando que o bebe desenvolva AIDS (ADDIE, et al.2003).

3.2. Fases do ataque viral ao hospedeiro

A infecção de um hospedeiro por um agente viral pode ser dividida em algumas fases: a penetração do vírus no hospedeiro, replicação primária, disseminação, tropismo celular e tecidual, replicação secundária, dano celular e tecidual e recuperação da infecção (ALTERTHUM, 2015).

A penetração do vírus no hospedeiro tem cinco portas de entrada: a pele, o trato respiratório, o trato gastrointestinal, o trato geniturinário e a conjuntiva. E em qualquer dos casos, podem ocorrer ou não lesões locais, e a infecção pode ou não se manter localizada (ALTERTHUM, 2015).

A replicação primária e disseminação ocorrem quando o vírus é penetrado em um hospedeiro suscetível, os vírus podem se multiplicar nas células do local de entrada e é através da replicação primária que pode determinar se a infecção vai ser localizada ou sistêmica. Os vírus causadores de infecções localizadas, geralmente disseminam-se por infecção em células adjacentes e raramente atravessam a camada de células epiteliais.

A disseminação dos vírus em alguns casos é controlada através da infecção de células epiteliais polarizadas e liberação preferencial por duas superfícies: apical e basolateral. A liberação apical favorece para o desenvolvimento de infecções localizadas, facilitando a disseminação célula à célula na camada. A liberação através da superfície basolateral leva na maioria das vezes a infecção sistêmica, pois dirige os vírus.

Tropismo celular e tecidual e replicação secundária ocorre após a disseminação do agente viral segue sua fixação e replicação nos órgãos alvos.

O tropismo é denominado como a predileção de vírus para infecção de certos tecidos e não de outro, sendo dependente de ao menos quatro parâmetros. Podendo ser determinada pela distribuição de receptores para adsorção do vírus (suscetibilidade) ou por necessitar de produtos de determinados genes para completar a infecção (permissividade).

Mesmo com um tecido acessível e com células permissíveis e suscetíveis, a infecção pode não ocorrer devido às defesas imunes inatas e

adquiridas. A distribuição dos vírus em tecidos é um processo dinâmico, determinado por processos que competem entre si.

3.3. Dano celular, tecidual e recuperação da infecção

O sistema imunológico é constituído por uma intrínseca rede de órgãos, células e moléculas, e tem por finalidade manter a homeostase do organismo, combatendo as agressões em geral. O hospedeiro pode recuperar-se da infecção ou não. Os mecanismos de recuperação incluem a imunidade inata e a imunidade adquirida. A imunidade inata atua em conjunto com a imunidade adaptativa e caracteriza-se pela rápida resposta à agressão, independentemente de estímulo prévio, sendo a primeira linha de defesa do organismo. Seus mecanismos compreendem barreiras físicas, químicas e biológicas, componentes celulares e moléculas solúveis. A primeira defesa do organismo frente a um dano tecidual envolve diversas etapas intimamente integradas e constituídas pelos diferentes componentes desse sistema (CRUVINEL, et.al., 2010).

A resposta imune adaptativa surge da articulação desses componentes juntamente com esse sistema, inúmeras células e moléculas participam desses processos, (tabela 1). Assim destaca-se algumas etapas como reconhecimento molecular dos agentes agressores; ativação de vias bioquímicas intracelulares que resultam em modificações vasculares e teciduais; produção de uma miríade de mediadores com efeitos locais e sistêmicos no âmbito da ativação e proliferação celulares, síntese de novos produtos envolvidos na quimioatração e migração de células especializadas na destruição e remoção do agente agressor, e finalmente a recuperação tecidual com o restabelecimento funcional do tecido ou órgão (CRUVINEL, et.al., 2010).

Tabela 1
Células e moléculas solúveis do sistema imunológico

Componente	Imunidade inata	Imunidade adquirida
Células	Fagócitos (células dendríticas, macrófagos e neutrófilos) Células <i>natural-killer</i> (NK) Mastócitos, basófilos e eosinófilos	Linfócitos T, B e NK/T Células dendríticas ou apresentadoras de antígenos (APCs)
Moléculas solúveis	Complemento Proteínas de fase aguda Citocinas Quimiocinas	Anticorpos Citocinas Quimiocinas

A destruição de células infectadas por vírus nos tecidos-alvos e alterações fisiológicas produzidas no hospedeiro pela injúria tecidual são responsáveis pelo desenvolvimento da doença clínica. Chama-se período de incubação de uma doença infecciosa o período compreendido entre o início da infecção, isto é, o momento em que o agente infeccioso penetra no hospedeiro, e o momento em que aparecem os primeiros sintomas (ALTERTHUM, 2015)..

De modo geral, nas infecções localizadas, como, por exemplo, resfriado comum ou gastroenterites virais, o período de incubação é curto, da ordem de três a dez dias. Nas infecções generalizadas, como doenças respiratórias acompanhadas de exantema, ou nas viroses do sistema nervoso central, cuja porta de entrada é o tubo digestivo (poliomielite), o período de incubação tem duração média de 10 a 20 dias. Finalmente, nas doenças, como a raiva, em que o agente viral tem disseminação neural, o período de incubação é, em geral, mais longo, com duração superior a 20 dias (ALTERTHUM, 2015).

Em algumas doenças, pode ocorrer um período prodrômico, em que o indivíduo apresenta sintomas clínicos inespecíficos, como febre, mal-estar, cefaleia etc. Esse período é imediatamente anterior ao aparecimento dos sintomas característicos da doença. Às vezes, a infecção viral generalizada pode estar associada a quadros exantemáticos, cujo aparecimento é relacionado com a formação de complexo antígeno-anticorpo (sarampo e rubéola) e dos quais os vírus não podem ser isolados (ALTERTHUM, 2015).

A eliminação dos vírus para o ambiente é necessária para a

manutenção da infecção nas populações de hospedeiros. Esta eliminação pode ocorrer em estágios diferentes da infecção, dependendo do vírus e representa o tempo em que um hospedeiro pode infectar outros que entram em contato (ALTERTHUM, 2015).

3.4. Tipos de infecção viral

Há duas formas que as infecções virais podem se manifestar, e são elas agudas(localizadas, sistêmicas ou inaparentes) e as persistentes, que podem vir nas formas crônicas, latentes, evolução lenta e as tumorigênicas (ALTERTHUM, 2015).

Pode-se dizer que as infecções agudas são do tipo de infecção mais estudado e também conhecido, por ser mais fácil de ser identificado, e também por ser característico de vários vírus que vem se replicando nos cultivos, em animais e em humanos. Quando se fala no termo "infecção aguda", referem-se a velocidade que esses vírus têm na replicação e sua produção no organismo, e por outro lado, sobre sua velocidade na resolução e erradicação pelo organismo. Devido a esta rapidez, o vírus se espalha e chega em um pico muito rapidamente, e na mesma intensidade de crescimento, essa infecção viral decresce na mesma velocidade. Porém, o excesso de vírus nesta fase aguda, faz com que possam ser muito mais transmissíveis entre as populações, contaminando o meio ambiente, e, assim, contaminando mais a população com o agente patológico (FLORES, 2007).

Nestas infecções agudas, o vírus é produzido e eliminado muito rapidamente, então, nem sempre será sintomático, pode também ser assintomático, apresentando-se sem sintomas imperceptíveis, sendo de certa forma, subclínico. Quando é apresentado desta forma subclínica, não dependerá somente da dose do infectante, mas também da capacidade do então hospedeiro, apresentar uma resposta imunológica positiva acerca da infecção. Portanto, pode-se destacar que nem toda infecção irá gerar uma doença, assim, o próprio sistema imunológico suprime essa infecção antes de resultar uma doença (ALTERTHUM, 2015).

Já ao contrário das infecções agudas, as infecções que se apresentam de forma persistente ou crônica, não são facilmente eliminadas pelo organismo, pois a resposta imune adaptativa e os resíduos dos vírus vem sendo continuamente produzidos por períodos longos, assim, estas

partículas continuam por meses, até mesmo anos, continuando nas células que se infectaram, mesmo após não se detectar mais as proteínas virais (SANTOS, 2015)

Há 3 tipos de infecções persistentes, sendo a crônica, que continuamente, o corpo produz e excreta quantidades do vírus, por meses ou anos. A infecção lenta, que leva um período longilíneo entra a primeira infecção aguda e qualquer sintoma, tendo o organismo produzindo por períodos contínuos e latentes o vírus, que ele irá continuar, de forma não infecciosa ou pouco infecciosa, passando por períodos de reativação (SANTOS, 2015).

3.5. Patogênese de algumas doenças

3.5.1 Patogenia da raiva

A maioria das informações conhecidas sobre a patogênese da raiva, são encontradas em estudos feitos em animais, normalmente roedores, que em um laboratório, são infectados por uma cepa adaptada do vírus da raiva. O período de incubação entre humanos e animais, varia normalmente entre 20 a 90 dias, sendo que raramente, dura mais de um ano nos humanos (JACKSON, 2010).

Após ser mordido por um animal infectado, a saliva com o vírus é inoculada nos tecidos subcutâneos e músculos, assim, o vírus se liga a receptores nicotínicos da acetilcolina na junção neuromuscular, entra em axônios motores e sensoriais, fazendo ocorrer uma infecção neurônio a neurônio no sistema nervoso central, por meio do transporte axonal. E, por fim, os neurônios da zona límbica. A partir daí, o vírus se espalha de forma centrífuga através dos neurônios envolvidos no sistema nervoso parassimpático, causando infecção nas glândulas salivares, ressaltando novamente que sua secretação normalmente ocorre através da saliva. Apresenta-se em humanos de forma aguda (JACKSON, 2010).

3.5.2 Patogênese da dengue

A dengue é hoje, um dos arbovírus mais importantes do mundo atual, pois 2,5 bilhões de pessoas estão vulneráveis a contraí-la por viverem em ambientes tropicais ou subtropicais, por causa do calor e umidade. É causada por um arbovírus do tipo flavovírus, com 4 sorotipos, e seu vetor, o único reconhecido pelos órgãos públicos de saúde, é a fêmea do mosquito *Aedes aegypti* (BARROS, et.al., 2008).

Os mosquitos adquirem o vírus por que picam um ser infectado, passam por um período de incubação entre 8 a 12 dias, e após isso, transmitem para um hospedeiro, especialmente os humanos, e o período de incubação pode ser de 5 a 6 dias (VAZ, A.J., 2010).

É uma doença infecciosa aguda, de grande importância, apresenta amplo aspecto clínico, desde assintomáticos até quadros mais graves, que apresentam choques e hemorragias. As respostas imunes normalmente são anômalas, extravasamento de líquidos no interstício, queda de tensão arterial e manifestações hemorrágicas. E a reinfeção só acontece se o indivíduo for infectado pela cepa viral de outro sorotipo, além de complicações hemorrágicas, causa desidratação grave, hepatite e insuficiência hepática aguda, quando atinge o cérebro, pode causar enfermidades como encefalopatia, encefalite e meningite, pode também causar problemas cardíacos e respiratórios.(CHEN, et.al. 2007).

3.5.3 Patogênese do HIV

Mesmo sem ter uma cura, 90% dos pacientes de HIV que se tratam, passam a possuir uma carga viral quase indetectável, assim, começa a ganhar cada vez mais um status de crônica (QUINN, T.C, et.al., 2005).

Quanto á sua patogênese, pode ser contraída através de contato sanguíneo, sexual, ou durante o parto e amamentação, e sua primeira captura no organismo se dá através do sistema fagocitário mononuclear, onde se incluem leucócitos circulantes no sangue, células tissulares que podem ser encontradas nos alvéolos dos pulmões e nos gânglios linfáticos (CHUN; FAUCI, 2012).

Multiplica-se causando consequências muito sérias, no início, levando no início a distúrbio funcional, e, finalmente, por efeito citopatogênico .(alterações estruturais nas células hospedeiras que são causadas pela invasão viral), ao desaparecimento por destruição dos linfócitos TCD4. A redução numérica dos linfócitos TCD4 é a maior característica do HIV, sendo a expressão da destruição das células induzidas pelo vírus (TURNER, et.al., 1999).

3.5.4 Patogênese do Sars-CoV-2

O SARS-CoV-2 é transmitido predominantemente por gotículas respiratórias, contato e potencial em fecal-oral. Na replicação primária, sugere-se que ocorra no tecido epitelial da mucosa da parte superior do

trato respiratório (são estes a cavidade nasal e faringe), posteriormente multiplicando-se no trato respiratório inferior e mucosa gastrointestinal, dando origem a uma viremia leve. Poucas infecções são detectadas e controladas se o indivíduo permanecer assintomático. Alguns pacientes também exibiram sintomas não respiratórios, como lesão hepática e cardíaca aguda, insuficiência renal, diarreia, implicando envolvimento de múltiplos órgãos (JIN et al., 2020)..

É amplamente expresso na mucosa nasal, brônquio, pulmão, coração, esôfago, rim, estômago, bexiga, íleo e esses órgãos humanos são todos vulneráveis ao SARS-CoV-2. Recentemente, potencial patogenicidade do SARS-CoV-2 aos tecidos testiculares também foi proposta por médicos, implicando fertilidade em pacientes jovens (JIN et al., 2020).

Esta inflamação causa uma forte reação no sistema de defesa, assim, os leucócitos atacam os vírus. Os leucócitos liberam citocinas para novas células de defesa ataquem, e assim, ocorre uma desregulação e uma liberação de uma grande quantidade de citocinas causam lesões nos pulmões, há alterações na pressão arterial, confusão mental e trombos podem se formar. Nos pulmões podem vir lesões com inflamações e destruição dos alvéolos, com formação de microtrombos. A doença pode afetar vários órgãos do corpo, inclusive causar alteração nos rins, e coagulação intravascular disseminada, com formação de trombos e eventualmente, sangramentos (GALDINI, et.al., 2020).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessária curiosidade e o conhecimento acerca da patogênese viral, fez com que atualmente, a atenção primária à saúde visasse cada vez mais levar conhecimento para a população, como forma de auxiliar em prevenção e evitar disseminação e contágio dos vírus que tornaram-se problemas que exigem grande preocupação e importância para o país, como por exemplo a dengue e a raiva, e, no cenário mundial atual, o HIV e o Sars-CoV-2.

5. REFERÊNCIAS

ADDIE, D. D. et al. Persistence and transmission of natural type I feline coronavirus infection. *The Journal of General Virology*, v. 84, p. 2.735-2.744, 2003.

- ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 6 ed. São Paulo: Atheneu, 2015.
- BAKER, J. C. Clinical aspects of bovine virus diarrhea infection. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*, v. 9, p. 25-41, 1990.
- BARROS, L.P.S et al. Análise crítica dos achados hematológicos e sorológicos de pacientes com suspeita de Dengue. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* 30(5): 363-366, 2008.
- BOLIN, S. R. The pathogenesis of mucosal disease. *The Veterinary Clinics of North America. Food Animal Practice*, v. 11, p.489-500, 1995.
- CHEN et al, 2007. Different clinical and laboratory manifestations between dengue haemorrhagic fever and dengue fever with bleeding tendency. In: OLIVEIRA et al. *Diagnóstico Laboratorial da dengue: Situação atual e perspectivas.* RBAC, vol 43 (2): 125-130, 2011.
- CHUN, T. W.; FAUCI, A. S. HIV reservoirs: Pathogenesis and obstacles to viral eradication and cure *AIDS*, 2012.
- CRUVINEL W.M. et.al. Sistema Imunitário-Parte I. Fundamentos da Imunidade Inata com Ênfase nos Mecanismos Moleculares e Celulares da Resposta Inflamatória, *Rev. Bras. Reumatol.* v.50, n.4, 2010.
- FLORES, E.F.. *Virologia Veterinária.* 1. ed. Santa Maria: Editora da UFSM. v. 1. 888p. 2007.
- GALDINI, Beatriz Altarugio, et.al. Cartilha infográfica sobre a patogênese da COVID-19, São Paulo: UNIFESP, 2020.
- JACKSON, Alan C. Atualização sobre a patogênese da raiva. *Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua* , v. 1, n. 1, p. 167-172, mar. 2010 . Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232010000100023&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 28 set. 2020. <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232010000100023>.
- JIN, Y. et al. *Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of covid-19 Viruses*, 2020.
- QUINN TC, Overbaugh J. HIV/AIDS in women: an expanding epidemic. *Science*. Jun 10;308(5728):1582-3. 2005.
- SANTOS, Norma Suely de Oliveira, Maria Teresa Villela Romanos, Marcia Dutra Wigg. – *Virologia humana* 3. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- TURNER, BG, Summers MF. Structural biology of HIV1 *J Mol Biol.* 1999 Jan 8;285(1):1-32.
- VAZ, A.J., TAKEI, K.; BUENO, E.C. *Imunoensaios: Fundamentos e Aplicações.* pp. 213. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2010.

DESAFIOS DA PESQUISA DE MERCADO FRENTE A A SEGMENTAÇÃO DO PÚBLICO ALVO

Bruno Borges Prachedes
Priscila Polyane Sena de Melo
Julia Carolina Carvalho Santos
Átila Giovani Lima Freitas

RESUMO

Pesquisa de mercado é uma fonte de suma importância, na captação de relevantes informações de clientes e/ou fornecedores, essas informações são extremamente necessárias para conhecer o seu mercado, seu negócio, quem são seus concorrentes. O método utilizado para o desenvolvimento deste presente trabalho foi baseado em pesquisa secundária, proveniente de referenciais teóricos. As fontes foram sites de confiança e credibilidade, revistas, livros, jornais, artigos acadêmicos e entre outros conteúdos relevantes e pertinentes para a escrita deste texto.

Palavras chaves: Pesquisa de mercado, Consumidores, Hábitos de consumo, Mercado.

1 INTRODUÇÃO

Pesquisa de mercado é uma fonte de suma importância, na captação de relevantes informações de clientes e/ou fornecedores, essas informações são extremamente necessárias para conhecer o seu mercado, seu negócio, quem são seus concorrentes, o que eles fazem, o que estão deixando de fazer, quais são as pessoas que mais se destacam nas áreas, as que menos se destaca, o que foi feito que deu certo, o que não tá sendo feito, e poderia revolucionar o mercado? então são testados novos produtos e investido em como detectar novas tendências.

Segundo Alfredo da Vtex "o mais importante não é inovar e revolucionar alguma coisa já está sendo feita no mercado" e a gente só consegue revolucionar produtos e serviço quando entendemos o que tá acontecendo no mercado, então é necessário ter uma pesquisa de mercado para saber posicionar-se de forma correta a ele, saber o que está acontecendo no mundo, não só no país, para atua de forma precisa e evolutiva num mundo globalizado.

Para a formação de uma pesquisa de mercado é necessário seguir algumas etapas como: Definir o problema, Definir uma abordagem para atrair mais clientes, Coletar dados para a pesquisa, Trabalho de campo e

Preparação de relatórios, assim teremos uma pesquisa de mercado confiável.

2 METODOLOGIA

O método utilizado para o desenvolvimento deste presente trabalho foi baseado em pesquisa secundária, proveniente de referenciais teóricos. As fontes foram sites de confiança e credibilidade, revistas, livros, jornais, artigos acadêmicos e entre outros conteúdos relevantes e pertinentes para a escrita deste texto.

Abordando o tema pesquisa de mercado é necessária e como fazer, de nota que se encontrará respostas para o determinado questionamento. Onde o leitor poderá obter um conhecimento sobre o assunto, assim elevando o grau de sabedoria e agregando um posicionamento em relação ao marketing no que envolve a pesquisa do mercado, e como se deve pôr em prática. Para que tenha credibilidade este artigo traz citações de autores especialistas no assunto aqui abordado empregando a confiabilidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

“A cada dia que passa entra no mercado uma imensa variedade de pequenas e médias empresas, demonstrando a pujante vitalidade da nossa economia. Por outro lado, o número de empresas desse porte que cerram suas portas é extremamente preocupante. A mortalidade prematura dos pequenos negócios é extremamente elevada. Motivos? Quase sempre o problema não está no mercado nem no produto, mas na maneira improvisada de planejar e tocar os pequenos negócios”(Chiavenato, 2007, p.08).

A partir desse pensamento iremos proporcionar um breve estudo sobre a necessidade e de como fazer a pesquisa de mercado, desde a criação de um negócio e a importância de executar essa pesquisa dentro das empresas durante toda sua existência no mercado.

3.1. A necessidade da pesquisa de mercado

Para Perdigão (2016, p.64) apud Porter (2010), “a estratégia competitiva é uma combinação dos fins (metas) que a empresa busca e dos meios (políticos) pelos quais ela está buscando chegar lá”.

O objetivo da pesquisa de mercado tem a tendência de direcionar a empresa para as tomadas de decisões. Mas não fica apenas nisso é necessário que tenha um controle e capacitação para evitar prejuízos e orientar em futuros ganhos. No entanto a principal meta neste âmbito do marketing será a de agregar informações pertinentes e válidas para todo o processo administrativo aprimorar e conduzir estratégias.

Para Perdigão (2016, p.64) apud Solomon (2008, p. 27) afirma que comportamento do consumidor "é o estudo dos processos envolvidos quando indivíduos ou grupos selecionam, compram, usam ou descartam produtos, serviços, ideias ou experiências para satisfazer necessidades e desejos".

De acordo com Perdigão (2016, p.64) apud Solomon (2008),

"Atualmente muitos consumidores compartilham de mesmas preferências para determinada cultura, por esse motivo é necessário identificar esses segmentos de mensagem e adaptar mensagens para cada um deles. E Para criar vínculos ainda mais resistentes com seus consumidores, várias empresas realizam o gerenciamento das informações que possui sobre cada cliente, conhecido como CRM (customer relationship management)".

Os dados, de acordo com Perdigão (2016, p.65) apud Kotler e Keller (2012), "são captados em qualquer ponto de contato entre o consumidor e a marca ou produto, dessa forma, é possível realizar um atendimento mais eficiente, além de customizar produtos, serviços, programas, mensagens e mídia".

Segundo Vieira (2012, p.02) apud Kotler (2000) "o marketing é uma função organizacional e um conjunto de processos que envolvem a criação, a comunicação e a entrega de valor para os clientes, de modo que beneficie a organização e seu público interessado".

Segundo a American Marketing Association (1998), "Pesquisa de Marketing é a função que liga o consumidor, o cliente e o público ao nome de marketing por meio da informação-usada para identificar e definir oportunidades e problemas de mercado".

"A pesquisa de marketing foi projetada para estes fins; projeta o

método para coletar as informações; gerencia e programa o processo de coleta de dados; analisa os resultados e comunica as achadas e suas implicações” (VIEIRA, 2012 p.03 MATTAR, FAUZE, 2003).

Para que se consiga um satisfatório resultado, é pertinente que se faça uma consulta no mercado aplicando pesquisas em clientes, consumidores e as pessoas que se deseja atingir com o produto a ser introduzido no mercado. Isso trará informações adequadas para que possa ser aperfeiçoado de maneira a conseguir atingir as metas pretendidas.

De acordo com Vieira (2012, p.04) apud Kotler (2000), “Tomar decisões envolve não apenas a solução de problemas, à medida que elas surgem, mas também a antecipação e prevenção de problemas futuros. Apresentando fatos pertinentes, analisando-os e sugerindo possíveis ações de ordem prática”. De acordo com o tutorial do marketing para a elaboração de uma pesquisa de mercado é necessário seguir uma conduta:

- **Definir o problema;** as alternativas, as decisões e as metas do que será pesquisado: buscando a solução de um devido erro, ou poderá se firmar a busca de melhorias. Devem ser discutidas as reais intenções que a organização necessita ou deseja encontrar.
- **Desenvolvimento de uma abordagem;** e o que implica na forma e método que os questionamentos serão aplicados, de acordo com as habilidades e teorias necessárias para caracterizar e influenciar.
- **Formulação da concepção da pesquisa;** se trata de como será feita a coleta de dados às técnicas que se utilizará de forma sucinta e eficaz. Definição da amostra necessária, Análise de dados secundários, Pesquisa qualitativa, Métodos de coleta de dados quantitativos levantamento, observação e experimentação, Procedimentos de mensuração e escalas, Elaboração do questionário, Processos de amostragem e tamanho da amostra, Plano de análise dos dados.
- **Trabalho de campo ou coleta de dados:** se presume na equipe de campo, que saíram com os questionamentos já elaborados realizando as devidas coletas de dados, no caso de entrevista são feitas por telefone, pessoalmente, por correios ou eletronicamente. Essa parte se observa a ser a mais minuciosa, pois pode obter informações controversas, pessoas que expõem informações não verdadeiras e outros erros como simplesmente respostas não consistentes com o que se procura.

- **Preparação e apresentação do relatório;** e onde todo o projeto irá ser apresentado desde a elaboração, desenvolvimento de questionários, métodos utilizados para a abordagem e resultados adquiridos perante a pesquisa. Tudo isso é apresentado com gráficos, dados, respostas e informações coletadas para que se comprove a veracidade.

A pesquisa de mercado agrega e garante que o empreendedor possa abranger e aprofunda a aplicação de todo o seu produto; Conhecer o perfil do cliente, Perceber a estratégia dos concorrentes e observar seus pontos fortes e fracos, Analisar os fornecedores e as empresas que fornecem produtos e serviços, Dimensionar o mercado, Definir seu público-alvo. E com esse procedimento facilita para as tomadas de decisões do negócio, bem como estudar estratégias e técnicas a serem implantadas.

A necessidade da pesquisa de mercado agrega na empresa como um processo de melhoria contínua, levando a empresa progredir a partir da identificação dos seus consumidores e futuros clientes. Não se limita apenas em estudar o público alvo, mas também observar estratégias e movimentações da concorrência, no intuito de atualizar e sobressai a eventuais modernidades e exigências que estejam à disposição no mercado.

3.2. Pesquisa de mercado

A pesquisa de mercado é de suma importância na tomada de decisões concretas e assertivas, ajudam a definir estratégias indispensáveis dentro das organizações, muito utilizada por gestores de empresas, e por empreendedores que pretendem lançar novos produtos e serviços no mercado, anteciparem-se às novas tendências, analisando e conhecendo a dinâmica de variados segmentos do mercado.

Essa ferramenta agrega informações precisas e necessárias de consumidores, fornecedores e concorrentes com a intenção de crescimento de receita e expansão de seus produtos no mercado extremamente competitivo. De acordo com KOTLER (2000, p.39).

“Gerentes e empresas orientados para a produção concentram-se em alcançar alta eficiência de produção, baixos custos e distribuição em massa. Eles supõem que os consumidores estejam interessados principalmente em disponibilidade de produtos e preços baixos. Essa orientação tem sentido em países em desenvolvimento, onde os consumidores estão mais

interessados em obter o produto do que em suas características. Esse conceito também é utilizado quando uma empresa deseja expandir o mercado.”

A pesquisa de mercado pode ser feita a partir de mudança dentro das organizações /empresas, como por exemplo, melhorar as tomadas de decisões, dando à empresa uma visão ampla com respeito a solucionar problemas ou de investir em novas oportunidades, como afirma Malhotra, (2001, s.pg.), “Pesquisa de mercado é a identificação, coleta, análise e disseminação de informações de forma sistemática e objetiva e seu uso visa a melhorar as tomadas de decisão relacionadas à identificação e solução de problemas (e oportunidades)”.

Há diversos tipos de pesquisas de mercado, portanto a escolha da pesquisa a ser utilizada irá depender da complexidade do projeto a ser executado, sendo necessária a aplicação de técnicas específicas relacionada à pesquisa e profissionais especializados em diversas áreas de conhecimento.

A pesquisa de mercado deve ser feita com o objetivo prover meios para solucionar a dor dos clientes, conquistar os consumidores que estão sendo disputados, em meio a tantos produtos que vêm sendo descartados em curto prazo e preços mais acessíveis, projetando produtos/serviços adequados às suas necessidades, fazendo com que este cliente escolha seu serviço ou produto e não o do concorrente. Há vários tipos de pesquisas, e varia de acordo com o público alvo e o objetivo da pesquisa a ser realizada, iremos destacar alguns tipos de pesquisa que as empresas podem utilizar:

- **Questionários primários:** entrevistas feitas pelo próprio vendedor, ou questionários *online*.
- **Análise de dados secundários:** IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), PNAD (Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios), o CENSO brasileiro e instituições setoriais etc.
- **Internet:** que fornece ferramentas gratuitas como, google analytics, facebook insights, etc.
- **Pesquisa de satisfação:** conhecer sobre a satisfação do cliente possibilita na melhoria dos produtos/serviços, extinguir possíveis erros, para um trabalho eficiente, essa pesquisa pode ser feita por telefone, e-mail.

- **Hábitos de consumo:** a empresa precisa estar informada sobre os hábitos dos consumidores específicos para seus produtos/serviços, suas preferências, as formas de pagamento que mais utilizadas, quais tipos de pesquisa usa para efetuar sua compra.
- **Imagem de marca:** a marca da empresa tem o objetivo de transmitir os valores e conceitos atribuídos à empresa, sua posição em relação à concorrência.
- **Satisfação dos funcionários:** os funcionários geralmente tem um engajamento mais próximo com os clientes, portanto ajuda a potencializar a marca além de ser uma excelente fonte de informação.

A pesquisa de mercado também pode ser feita por empresas especializadas, que sejam idôneas, tem que ter cautela na contratação desses serviços para que as organizações não tenham problemas no futuro, trazendo prejuízos a sua marca.

No ato da compra a empresa pesquisa o mercado de fornecedores, a fim de conhecer seus produtos, preços, acessibilidade, como atua no mercado, qualidade dos produtos, ou seja, esse fornecedor tem os produtos e preços para suprir as demandas da empresa? De acordo com Chiavenato (2007, pág.75), "para comprar, a empresa precisa fazer uma pesquisa de mercado de fornecedores a fim de conhecê-los melhor e escolher os mais adequados em virtude do preço, qualidade e condições de pagamento."

Já na venda faz-se a pesquisa do mercado consumidor, onde esses consumidores compram, como e quando compra como paga, os tipos de produtos da sua preferência, suas referências quanto ao preço e qualidade do produto/serviço. Segundo Chiavenato (2007, pág. 76),

"A pesquisa de mercado de consumidores indica quais são os compradores atuais e potenciais dos produtos/serviços da empresa, onde compram como compram e quando compram, bem como quais são as suas preferências e hábitos de consumo, para adequar suas operações e conquistar os clientes."

Em outras palavras a pesquisa de mercado procura adquirir informações, conhecimento, e entender o psicológico dos seus consumidores, para que produtos e serviços sejam disponibilizados para o maior número de consumidores e tenha uma grande movimentação de mercado, muitas vezes inimagináveis, que vem crescendo

assustadoramente, devido a globalização, e a grande disponibilidade de preços e produtos no mercado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa de mercado passa por várias etapas até ficar perfeita para uma empresa usa-la , e entender o que anda acontecendo com o mercado ao redor do mundo, onde podemos pegar algumas sugestões de como revolucionar, inovar cada vez mais os serviços e produtos oferecidos.

Também direciona as empresas para tomadas de decisões sobre o que fazer com que os produtos chamem mais atenção, influenciando também na área do Marketing. A pesquisa abre os olhos dos empresários para o controle e capacitação das empresas ajudando a evitar os prejuízos e orientar para novos ganhos.

Toda grande história só existe devido a algo fundamental, a necessidade de alguém ou para solucionar problemas diversos, por tanto saber identificar essas necessidades é um dos papéis da pesquisa de mercado, tudo que existe, foi criado com a intenção de melhorar a vida das pessoas e proporcionar novas experiências para o ser humano.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **EMPREENDEDORISMO DANDO ASAS AO ESPÍRITO EMPREENDEDOR.** Empreendedorismo e viabilização de novas empresas Um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio. 2ª edição Revista e atualizada. São Paulo. Editora Saraiva. 2007. nº de páginas 296.

KOTLER, Philip – **Administração de Marketing.** 10ª Edição. 7ª reimpressão. Tradução Bazán Tecnología e Lingüística. revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo. Prentice Hall. 2000. nº de páginas 175.

AZEVEDO. Gustavo Carrer I. **Pesquisa de mercado.** Editor Sebrae. São Paulo. 1ª edição. 2ª impressão. 2004. nº de páginas 14. Disponível em: <[https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/24131C962E2F9B6C0325714700683043/\\$File/NT00031FF6.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/24131C962E2F9B6C0325714700683043/$File/NT00031FF6.pdf)>. Acesso em: 05/10/2020.

Sebrae. **Tudo o que você precisa saber sobre pesquisa mercadológica.** Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/1NQ9xsf85g4dHl2suf-Q1wmJ-sgnGsPSKils4wuH7RDs/edit#>>. Acesso em:05/10/2020.

PERDIGÃO, Ana Paula. **Inteligência de marketing: utilizando a**

informação para compreender o mercado consumidor. Marketing intelligence: using information to comprehend the consumer market. Curitiba. 2016. nº de páginas 15. Disponível em: < [https :// docs.google.com/document/d/1NQ9xsf85g4dHI2suf-Q1wmJ-sgnGsPSKils4wuH7RDs/edit#](https://docs.google.com/document/d/1NQ9xsf85g4dHI2suf-Q1wmJ-sgnGsPSKils4wuH7RDs/edit#) >. Acesso em: 04/10/2020.

SCHERMANN, Daniela. **Pesquisa de Mercado: o que é, como fazer e questionários de pesquisa.** Jan, 2019. Disponível em: <[https://docs.google.com/document/d/ 1NQ9x sf85g 4dHI2suf-Q1wmJ-sgnGsPSKils4wuH7RDs/edit#](https://docs.google.com/document/d/1NQ9xsf85g4dHI2suf-Q1wmJ-sgnGsPSKils4wuH7RDs/edit#)>. Acesso em: 05/10/2020.

VIEIRA, Rodolfo Fernando Carvalho. A Importância da Pesquisa de Marketing Através de um Estudo de Caso para uma Empresa do Ramo Alimentício de Açaí. 2012. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/1NQ9xsf85g4dHI2suf-Q1wmJ-sgnGsPSKils4wuH7RDs/edit#>>. Acesso em: 04/10/2020.

