

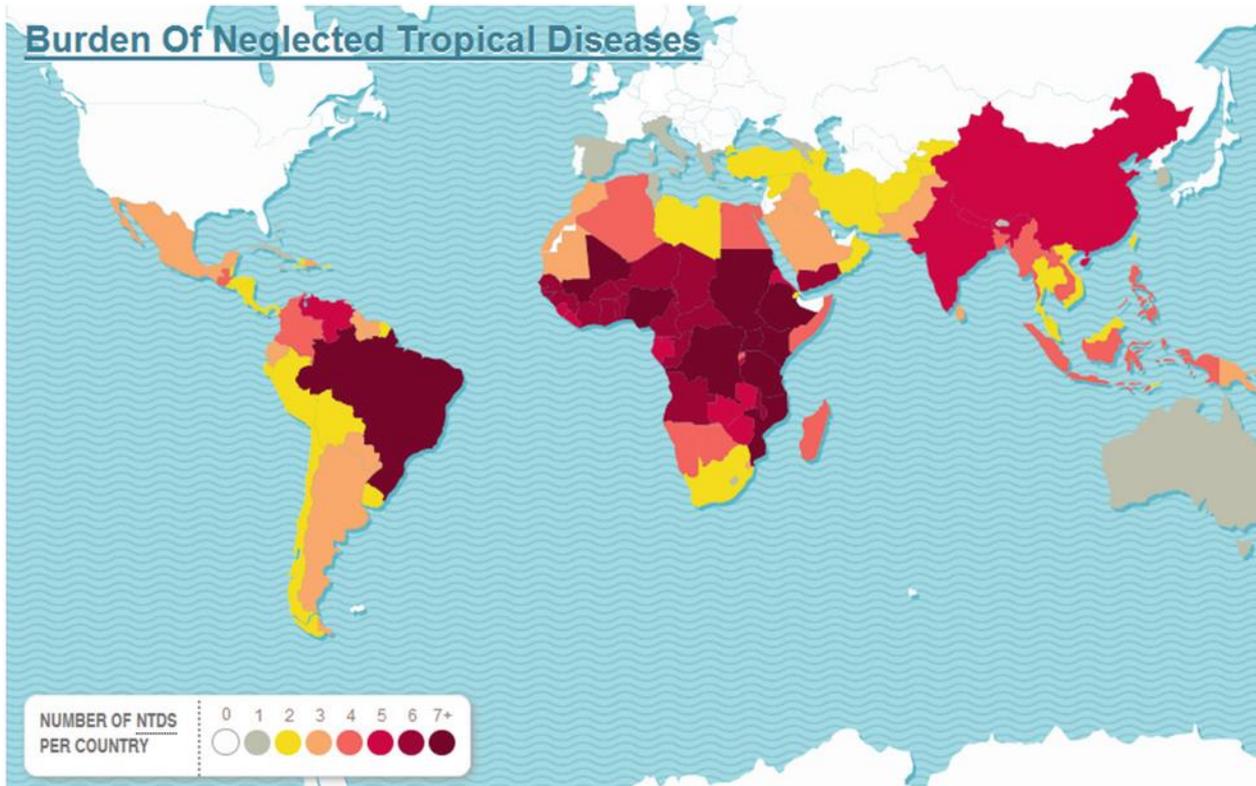
Atividades educativas como ações de combate às doenças infecciosas

Erika Suzuki

Disciplina de Parasitologia



Doenças Infecciosas



Galhotra A., Mishra A. (2018) Neglected Tropical Diseases: A Biosocial Perspective

Doenças Tropicais
Negligenciadas

Portfolio da OMS:

Doença de Chagas

Leishmaniose

Esquistossomose

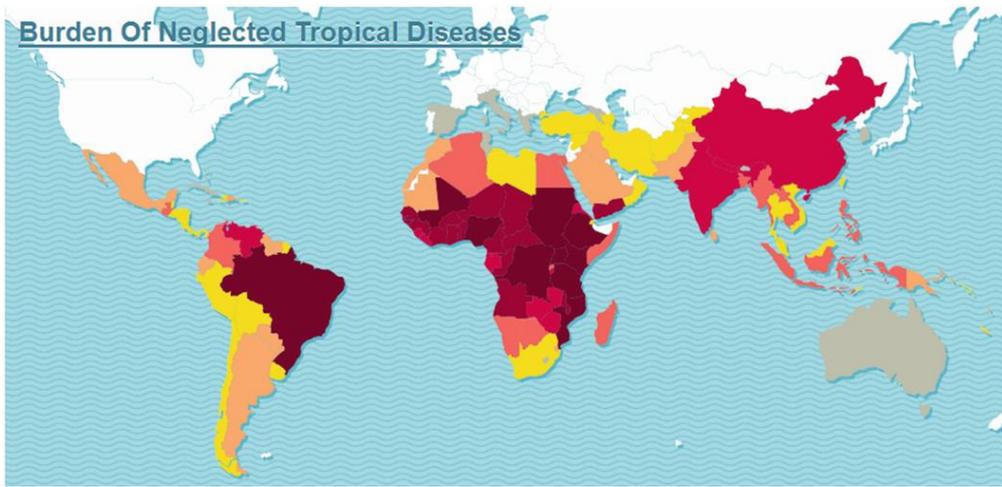
Teníase/Cisticercose

Lepra

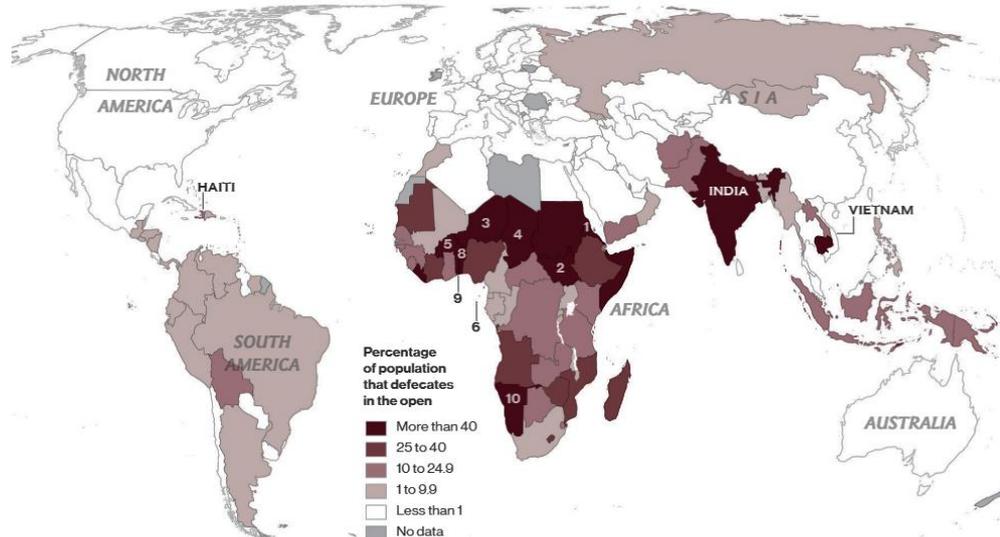
Dengue

Chikungunya

Envenenamento por
serpente



Doenças tropicais infecciosas negligenciadas - 2018



Defecação ao ar livre - 2017

→ C www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=45490#.VA77ZvldUmS

UN Welcome to the United Nations. It's your world.



UN News Centre
with breaking news from the UN News Service

News Radio Television Photo Webcast Meetings Coverage Media Accreditation Secretary-G

Africa Americas Asia Pacific Europe Middle East

United Nations General Assembly designates 19 November as World Toilet Day



24 JULY
SANITATION
FOR ALL **RESOLUTION**

Today's decision to mark World Toilet Day on 19 November will help the UN raise awareness and mobilize action that can save millions of lives. 2.5 billion people lack toilets, and poor sanitation is a leading cause of disease and child deaths. Everyone needs a place to go!



– **JAN ELIASSON**
UN DEPUTY SECRETARY-GENERAL

JOIN THE UN IN CELEBRATING
WORLD TOILET DAY
19 NOVEMBER

← → C worldtoiletday.org/?page_id=11




19
NOVEMBER

This year, the United Nations General Assembly designated 19 November as World Toilet Day, urging changes in both behaviour and policy on issues ranging from enhancing water management to ending open-air defecation.

Plano de saneamento do Brasil vai sofrer atraso de pelo menos 20 anos

[leia também](#)

Sem esgoto, moradores convivem com ratos e problemas de saúde

Saneamento vai sofrer atraso no Brasil

1 de 5 < >

[f](#) Compartilhar [t](#) [g+](#) [p](#) or

Lalo de Almeida - 23.dez.2015/Folhapress



percentual histórico
Crianças da favela da 13 em Osasco brincam ao lado de córrego onde e jogado o esgoto de todas as casas da comunidade. Leia mais a de grandes

11/01/2016



<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/01/1727996-plano-de-saneamento-do-brasil-vai-sofrer-atraso-de-pelo-menos-20-anos.shtml>



PROJETO DE EXTENSÃO

Coordenação:
Katia Oliveira e Erika Suzuki



Elaboração do Projeto



Alunos de Graduação
UNIFESP e outras IES



Jogos educativos
Doenças Infecciosas



Público-alvo
Alunos EF e EM

Desenvolvimento do Projeto



Cecília Kakuda
Rodolfo Businhani
Talita Zamboni
Bianca Muniz
Leila Moura
Gisele Cabral
Giovana Gallo
Juliana Cordeiro
Samuel Freitas
Gisele Delgado
Bruna Almeida
Paloma Maza
Larissa Alexandre
Marcelo Oliveira
Lucas da Silva

Desenvolvimento do Jogo e Testes



Um dos primeiros protótipos

Testando os mecanismos do jogo inúmeras vezes com os membros da própria equipe (2016)

Desenvolvimento do Jogo e Testes

Professores do Ensino Fundamental e Ensino Médio (outubro/2016)



Desenvolvimento do Jogo e Testes

Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio (novembro/2016)



Escola Municipal de Ensino Fundamental Marcílio Dias



Colégio Cristo Rei

Ações do Patógenos em Jogo



Escola Estadual Anecondes Alves Ferreira
Diadema/SP (20/10/2018)

2016 - 2019

Produção de 1.000 cópias do jogo
(chamamento público)



Trata Brasil

Saneamento é saúde

OS PARASITAS
ATACAM!!!

GUERRA

DO

PATOGENAS





Jogo de tabuleiro

Cartas-patógenos
Cartas-ação
Pinos e marcadores



Público alvo

Pessoas acima de 10 anos



Jogadores

3 a 6 por partida

MULTIDISCIPLINARIDADE



CIÊNCIAS



BIOLOGIA



MATEMÁTICA



GEOGRAFIA



ESTRATÉGIAS



O jogo possui



- ✓ 6 conjuntos de pinos-patógenos coloridos
- ✓ 7 marcadores de territórios
- ✓ 30 cartas-patógenos
- ✓ 40 cartas de ação

- ✓ tabuleiro
- ✓ caixa
- ✓ Manual de instruções



OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

**TRANSMISSÃO
DE PARASIToses**

RELAÇÃO

PROFILAXIA



Objetivo do jogo

Conquistar o maior número de territórios utilizando os patógenos!

S.O.C.- Ásia Setentrional, Oriental, Central
S.O.R.M.- Sudeste Asiático, Oriente Médio, Meridional



GUERRA DOS PATÓGENOS



H.I. HOSPEDEIRO INTERMEDIÁRIO



R. RESERVATÓRIO



DIMINUIÇÃO DAS DEFESAS IMUNOLÓGICAS



MAIORIA ASSINTOMÁTICA

30 parasitas / parasitoses

Protozoários

Helmintos

Artrópodos

Toxoplasma gondii

Protozoário

Habitat : Diversos órgãos



DOENÇA

Toxoplasmose

MUNDIAL

Transmissão

9

Ingestão de carne crua de animais homeotermos infectados ou de água/vegetais contaminados com fezes de gatos infectados. Transmissão transplacentária.

Sintomas

4

Sintomas e gravidade variadas. Pode ocorrer lesões oculares e/ou neurológicos e ser grave em fetos



Homem e animais homeotermos



Taenia solium

Platelminto

Habitat : Intestino delgado



DOENÇA

Solitária (teníase)

MUNDIAL

Transmissão

7

Ingestão de carne suína crua ou malpassada

Sintomas

3

Dor abdominal, náuseas, fraqueza e perda de peso



Porco



Toxoplasma gondii

Protozoário

Habitat : Diversos órgãos



DOENÇA

Toxoplasmose

MUNDIAL

Transmissão

9

Ingestão de carne crua de animais homeotermos infectados ou de água/vegetais contaminados com fezes de gatos infectados. Transmissão transplacentária.

Sintomas

4

Sintomas e gravidade variadas. Pode ocorrer lesões oculares e/ou neurológicos e ser grave em fetos

R. **H.I.** Homem e animais homeotermos



Taenia solium

Platelminto

Habitat : Intestino delgado



DOENÇA

Solitária (teníase)

MUNDIAL

Transmissão

7

Ingestão de carne suína crua ou malpassada

Sintomas

3

Dor abdominal, náuseas, fraqueza e perda de peso

R. **H.I.** Porco



Investimento em saneamento



Saneamento básico é um conjunto de serviços, infraestrutura e instalações sanitárias, limpeza, coleta, urbanização e manejo de águas pluviais e proteção ao meio ambiente.

Esta carta pode ser utilizada **CONTRA TODOS OS PATÓGENOS**

Pontos: - 7

Higienização de frutas, legumes e verduras



A higienização adequada dos vegetais promove a redução dos patógenos, prevenindo que o indivíduo adoça.

Esta carta pode ser utilizada **CONTRA** os patógenos transmitidos pela:

INGESTÃO DE ÁGUA E VEGETAIS CONTAMINADOS

Pontos: - 6

Falta de saneamento básico



A falta de saneamento básico promove a propagação de diversas doenças infecciosas e diminui a qualidade de vida da população.

Esta carta **FAVORECE TODOS OS PATÓGENOS**

Pontos: + 7

Ingestão de água contaminada



Água não tratada pode estar contaminada e favorece a infecção do indivíduo.

Esta carta **FAVORECE** a disseminação dos patógenos transmitidos pela **INGESTÃO DE ÁGUA E VEGETAIS CONTAMINADOS**

Pontos: + 6

40 cartas de ação
Medidas profiláticas



Perfil dos participantes

<i>Rede</i>	<i>EF</i>	<i>EM</i>	<i>Total</i>
<i>Particular</i>	22	44	66
<i>Pública</i>	104	76	180
<i>Total</i>	126	120	246

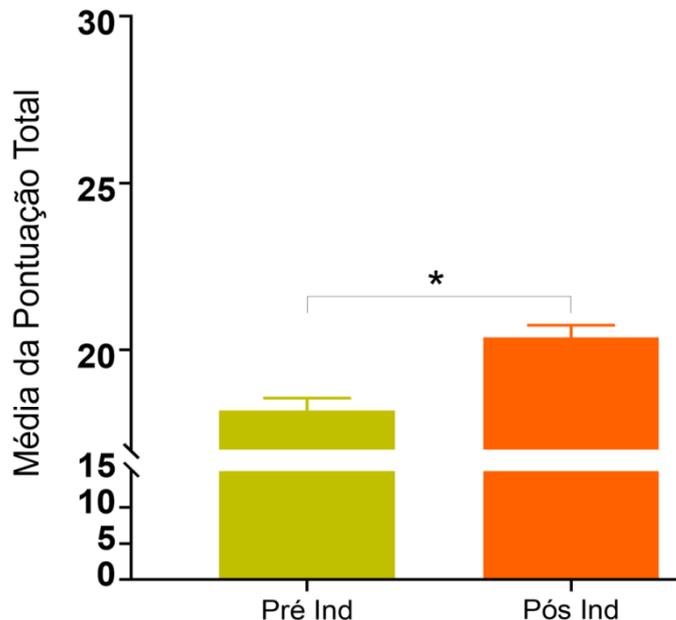


Número de alunos, por rede de ensino que participaram da pesquisa. Ensino fundamental II (EF), com crianças a partir de 11 anos e Ensino Médio (EM).

Análise das médias da pontuação geral



Pontuação Média Geral

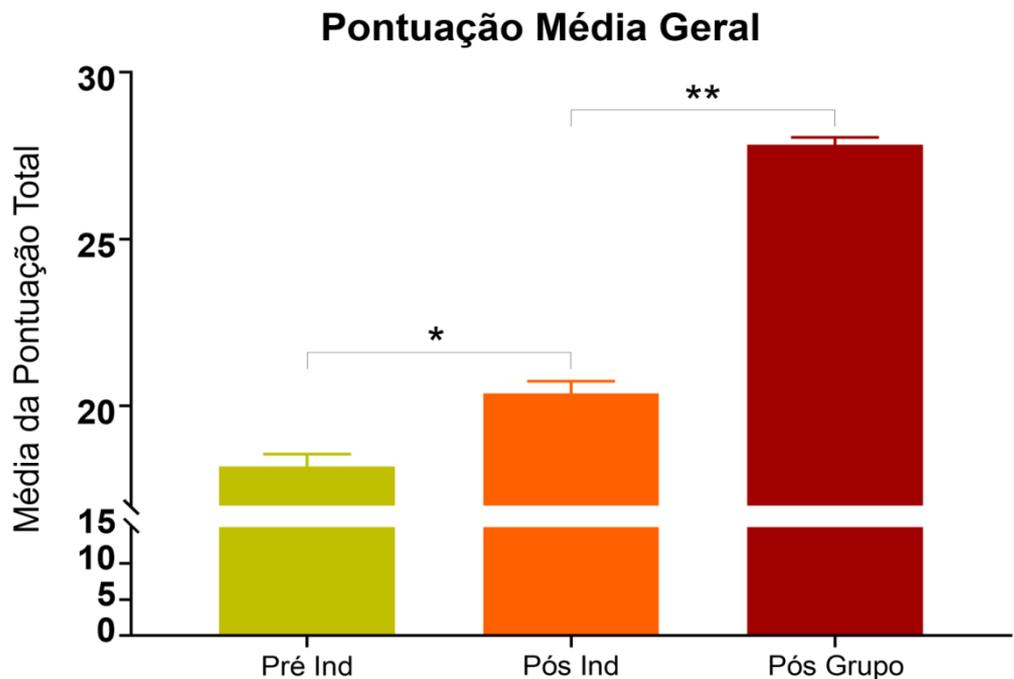


* $p\text{-value} < 0.0001$.

** $p\text{-value} < 0.0001$.

Pontuação Máxima: 32 pontos

Análise das médias da pontuação geral



* $p\text{-value} < 0.0001$.

** $p\text{-value} < 0.0001$.

Pontuação Máxima: 32 pontos

2020

- Estudos de aprendizagem com Guerra dos Patógenos (6 mil alunos dos Ensinos Fundamental e Médio – Escolas Particular e Pública)

- Produzir as expansões de Guerra dos Patógenos (vírus, bactérias, fungos e DSTs)





**Equipe de
aplicadores**





Instituições de ensino: Alunos e professores

ETEC Martin Luther

King

Colégio Jardim Anália

Colégio Conde

Domingos

Colégio Mary Ward

EMEF Marcílio Dias

EE Santo Dias da
Silva

EE Prof. Antônio

Firmino de Proença

EMEF Plínio Ayrosa

Colégio Cristo Rei







Projeto Patógenos em Jogo



Erika

Página inicial

Criar



Página

Caixa de Entrada **21**

Notificações **9**

Informações

Ferra...

Centra...

Mais ▾

Configurações **3**

Ajuda ▾



Projeto Patógenos em Jogo

@patogenosemjogo

Página inicial

Publicações

Sobre



Curtiu ▾



Seguindo ▾



Compartilhar



Saiba mais ✎



Coordenação:

Katia Oliveira

katia.oliveira@unifesp.br

Erika Suzuki

erika.suzuki@unifesp.br