

**COLÉGIO JOÃO PAULO I – UNIDADE SUL
INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA 2022**

TURMA: 9ªA

O CAMINHO DA VESTIMENTA ATÉ SEU GUARDA- ROUPA

Aluna: Martina Gubert Meneghetti

Orientadora: Maria Tereza Faria

Porto Alegre/RS

2022

1.		INTRODUÇÃO
3		
Justificativa		
4		
Objetivo		
4		
2.		METODOLOGIA
5		
3.		RESULTADOS
5		
4.	CONSIDERAÇÕES	FINAIS
6		
5.	REFERÊNCIAS	BIBLIOGRÁFICAS
7		
ANEXOS		

1. INTRODUÇÃO

Apesar de ser a segunda indústria mais poluente do mundo, a da moda é esquecida quando o assunto são os malefícios ao meio ambiente. São utilizados 70 milhões de barris de petróleo todos os anos para a produção do poliéster, fibra sintética mais utilizada nos dias de hoje, sem contar seu longo processo de decomposição que demora 200 anos (BBC, 2017).

A velocidade com que as tendências se renovam e mudam é um dos fatores mais preocupantes relacionados à indústria têxtil. Conhecido também por *fast fashion*, ou moda rápida na tradução literal, esse processo pode ser definido como a produção e a renovação acelerada de produtos que seguem as novas tendências. Esse método pode ser considerado relativamente novo, havendo iniciado em meados de 1970, motivado, principalmente, pela crise do petróleo. Os danos ambientais são os mais óbvios, porém igualmente perigosos são os danos sociais, visto que as empresas buscam utilizar mão de obra barata, explorando trabalho forçado predominantemente em lugares como China, Camboja e Bangladesh (ZANFER, 2021).

Segundo o Índice Global de Escravidão, publicado pela Walk Free Foundation, a indústria têxtil é uma das que mais usa trabalho escravo no mundo. Mesmo tendo conhecimento disso, é quase impossível não utilizar produtos confeccionados por esse tipo de empreendimento, portanto os consumidores, diariamente, apoiam o trabalho forçado usado para produzir vestimentas (TATE, 2020).

Uma grave consequência do *fast fashion* é um lugar localizado no Deserto do Atacama, no Chile, chamado de “lixão da moda” ou “cemitério de roupas”. Trata-se de uma área usada para o descarte de roupas não vendidas, com cerca de 40.000 toneladas de peças, muitas delas feitas de poliéster. O estrago é inimaginável, dado que o demorado processo de decomposição da fibra sintética (aproximadamente, 200 anos) permite muito tempo para que microplásticos ou resinas usadas na produção do corante sejam liberadas no meio ambiente.

No entanto, o Deserto do Atacama não é o único aterro de roupas: não é segredo que, em lixões clandestinos, são provocados incêndios de grandes dimensões, os quais, por sua vez, podem provocar doenças cardiorrespiratórias devido à fumaça que é propagada. Existem pessoas, majoritariamente imigrantes ilegais, que se

estabelecem nessas áreas. São os indivíduos que mais são prejudicados pelos gases do lixão, segundo o especialista Gerson Ramos. Muitas dessas pessoas visualizam nas verdadeiras “montanhas” de roupas dispensadas no local como uma oportunidade de uso ou comércio. (PAÚL, 2022)

Os indivíduos prejudicados por esses depósitos de roupas podem ser afetados pelos malefícios das fibras sintéticas. Muitas dessas vestimentas são feitas de poliéster, uma das fibras mais prejudiciais para o ambiente e para as pessoas, no entanto, uma das fibras mais comuns em roupas.

O poliéster, uma fibra sintética, demora mais de 200 anos para se decompor, como mencionado anteriormente. Não só isso, mas a produção da fibra também demanda grandes quantidades de água e químicos danosos, podendo emitir efluentes contendo antimônio e compostos orgânicos voláteis. O polímero poliéster também é usado na produção de garrafas plásticas, filtros, revestimento para pneus, materiais isolantes, tintas em pó, entre outros (LEGNAIOLI,2022).

O antimônio, ou estíbio, é um elemento químico (Sb) utilizado como catalisador na produção do polímero do poliéster. Mesmo no manuseio do elemento, é necessário um certo cuidado devido a sua toxicidade (TANAKA,2022). De acordo com estudos, cientistas dizem que até mesmo o uso de roupas de poliéster pode causar problemas se existir um contato constante com a pele. O antimônio foi classificado como possivelmente cancerígeno pela Agência Internacional Para a Pesquisa sobre o Câncer (IARC). Em algumas vestimentas, o elemento até excedeu os níveis permitidos legalmente. Muitos tipos de corantes também podem causar danos à saúde. Segundo a pesquisa, corantes verdes, azuis e marrons apresentam níveis de cobres (CUNHA, 2017).

Outra fibra têxtil que causa impactos ambientais é o algodão. É a fibra mais usada para fabricação de tecido e utiliza cerca de 24% do consumo de inseticidas utilizados na agricultura e 11% do consumo de pesticidas. Como o poliéster, o algodão também pode causar danos para sujeitos que têm contato frequente com a fibra. Bissinose é uma doença pulmonar causada pela inalação constante de fibrilas de algodão, afetando principalmente indivíduos que trabalham perto desse produto (LEGNAIOLI, 2022).

JUSTIFICATIVA

Apenas no Brasil, aproximadamente 175 mil toneladas de resíduos têxteis são descartadas por ano, de acordo com a Associação Brasileira da Indústria Têxtil (TERRA, 2021). Em 2015, a indústria da moda foi responsável por produzir 92 milhões de toneladas de resíduos, segundo a Copenhagen Fashion Summit (CHAMPIONE, 2017). Especialistas, cada vez mais, se preocupam com os efeitos negativos que essa indústria causa e vai continuar causando, sendo a segunda indústria mais poluente do mundo.

Por conseguinte, esta pesquisa tem como motivação o fato de que, mesmo não sendo muito evidente, a moda é presente no dia a dia e suas consequências podem afetar qualquer um. Logo é dever refletir sobre a trajetória que as vestimentas têm até chegar ao guarda-roupa dos usuários, sobre todos os danos que o processo de produção causa, desde o trabalho forçado usado na fabricação da peça até o descarte irresponsável que pode provocar prejuízos notáveis no meio ambiente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

A pesquisa, após a análise dos dados, visa a contribuir com sugestões de interferência na problemática, a fim de que se minimizem os danos provocados pelas indústrias da moda e têxtil. O trabalho também busca observar a trajetória do processo de produção das roupas até o descarte.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Identificar os efeitos negativos que a indústria da moda e a indústria têxtil provocam, atualmente, na área social e na ambiental.
- Reunir dados que propiciem ressaltar a significância da temática no presente e no futuro.

2. METODOLOGIA

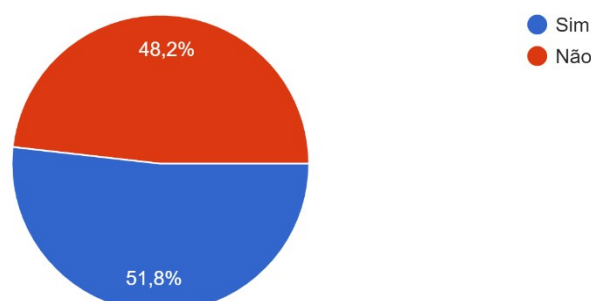
Para que os objetivos da pesquisa fossem alcançados, fez-se necessária uma metodologia consistente. Neste projeto, ela foi majoritariamente bibliográfica, isto é, composta por pesquisas em livros e artigos presentes em publicações científicas, porém referenciando sites disponíveis na internet quando preciso, para abordar o assunto escolhido - a indústria têxtil e como ela pode vir a prejudicar a sociedade de uma maneira definitiva. A ferramenta do Google Acadêmico foi usada para a revisão de artigos, o que facilitou a procura de dados e informações de relevância para o trabalho. Também foi utilizado um questionário (Anexo 1) cujas perguntas recaíram, principalmente, sobre os seguintes aspectos: qual é o percurso da vestimenta até o guarda-roupa, como ocorre o descarte de roupas usadas ou não mais apreciadas e sobre os conhecimentos dos entrevistados sobre as consequências da indústria. O questionário foi aplicado por meio da rede social WhatsApp e entrevistou 168 pessoas de diversas faixas etárias. Após a análise dos aspectos quantitativos, os resultados foram analisados com o intuito de sugerir um caminho que minimize a problemática apontada. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave para a realização das buscas: Moda Sustentável, Indústria da Moda, Indústria Têxtil, Fast Fashion e Slow Fashion.

3. RESULTADOS

Um dos métodos utilizados para atingir os objetivos do trabalho foi um questionário respondido por 168 pessoas. Após a análise da primeira pergunta do questionário (figura 1), é possível notar que a diferença entre pessoas que compram roupas e calçados frequentemente é relativamente pequena, com 51,8% dos entrevistados votando que compram roupas e calçados com frequência e 48,2%

Você compra roupas e calçados frequentemente?

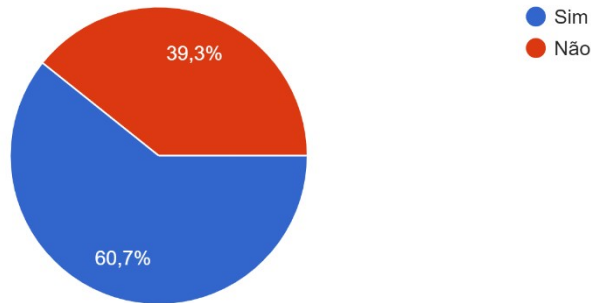
168 respostas



Quando questionados sobre seus conhecimentos das consequências no meio ambiente da indústria têxtil (figura 2), 60,7% responderam que têm conhecimento dos problemas causados nos meios ambientais e 39,3% votaram que não

Você conhece as consequências provocadas pela indústria da moda no meio ambiente?

168 respostas



No entanto, na figura 3 é possível notar que apenas 56,5% votaram que conhecem as consequências provocadas nos meios sociais e 43,5% votaram que não conhecem.

Você conhece as consequências provocadas pela indústria da moda nos meios social?

168 respostas

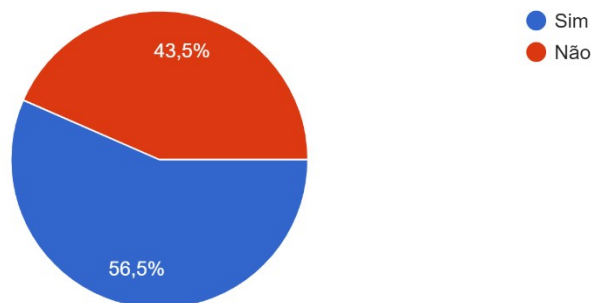
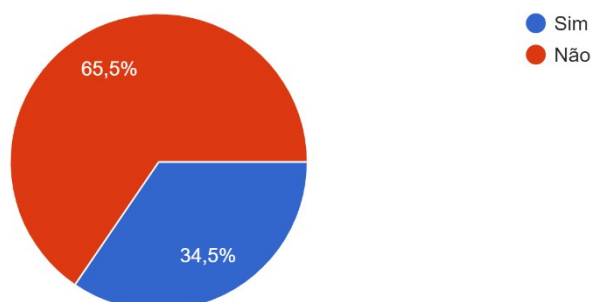


Figura SEQ Figura * ARABIC 3. Você conhece as consequências provocadas pela indústria da moda

Mesmo a maioria das pessoas terem dito que conhecem os problemas que a moda causa na natureza, 65,5% votaram que nunca ouviram falar do lixão de roupas no

Você já ouviu falar do lixão de roupas no Deserto do Atacama e suas consequências?

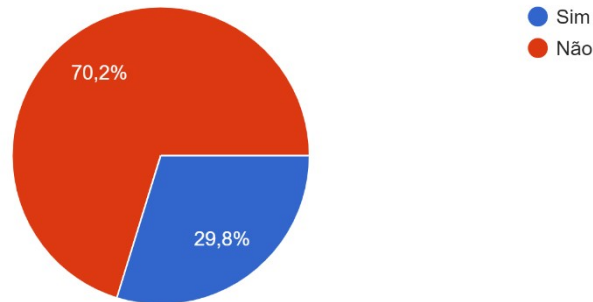
168 respostas



Como é possível ver no gráfico abaixo (figura 5), 70,2% dos participantes não sabiam que a indústria têxtil é uma das maiores responsáveis pela poluição hoje em dia e 29,8% tinham esse conhecimento.

Você sabia que a indústria têxtil é a segunda que mais polui o ambiente?

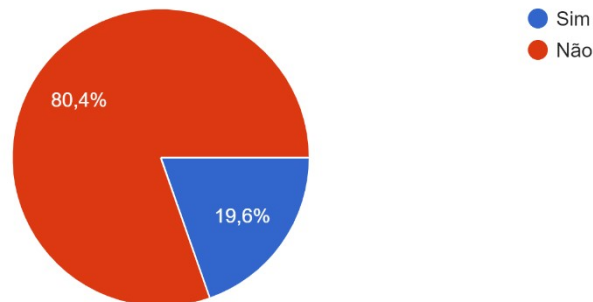
168 respostas



A grande maioria dos entrevistados, 80,4%, não considera os efeitos causados pela indústria têxtil quando vão comprar roupas e calçados e 19,6% consideram (figura

Você considera as consequências provocadas pela indústria têxtil quando vai comprar vestimentas e calçados?

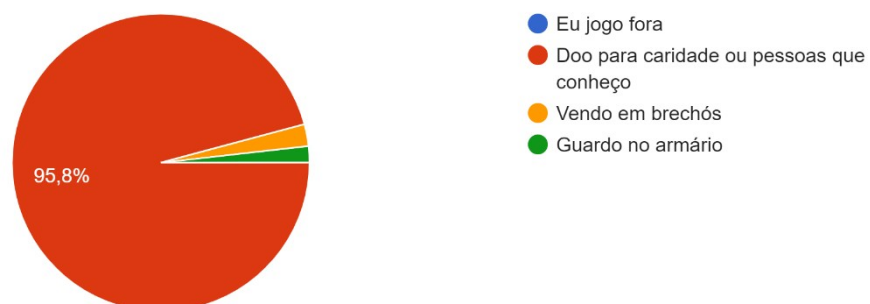
168 respostas



Na figura 7, quando feita a pergunta “O que você faz com vestimentas que não usa mais?”, 95,8% responderam que doam para caridade ou conhecidos, 2,4% vendem em brechós e 1,8% guardam no armário.

O que você faz com vestimentas que não usa mais?

168 respostas



Depois de analisar os dados das figuras 2 e 3, é possível observar que os impactos ambientais são mais percebidos do que os sociais, entre os entrevistados, mesmo que esses impactos sociais sejam os que estão mais próximos. É impossível negar que os descartes irresponsáveis, os microplásticos e compostos químicos deixados na natureza, e todos outros malefícios causados pela *fast fashion* não são coisas que estão prejudicando a sociedade em um alto nível, porém as reais consequências desses malefícios iram prejudicar as futuras gerações muito mais. Entretanto, os impactos sociais estão acontecendo agora. Indústrias, empresas e marcas famosas usufruem de países com leis trabalhistas frágeis e causam inúmeras irregularidades com intuito de acelerar a produção de vestimenta.

Também é importante registrar que, mesmo a maioria votando que entende os impactos da indústria da moda, 65,5% votaram que não tinham conhecimento do lixão de roupas no deserto do Atacama e 70,2% não sabiam que a indústria têxtil é a segunda que mais polui. Isso mostra que, diferentemente do que os próprios entrevistados acham, não tem muito conhecimento sobre as consequências que diziam conhecer, também mostra uma inconsistência e a necessidade da melhora da educação nesses quesitos.

É interessante analisar que a maioria das pessoas conhecem os malefícios, causados, principalmente pelo *fast fashion*, que hoje prejudicam o meio ambiente (60,7%) e os meios sociais (56,5%), e, mesmo assim, 80,4% dos participantes não consideram tais malefícios quando compram vestimentas.

Uma pesquisa feita em 2016 mostrou que 96% dos brasileiros entrevistados se importam com o meio ambiente e a sustentabilidade, mas a maioria não está disposta a mudar certas ações que geram gastos extras (TERRA, 2016). Esse exemplo mostra que, mesmo as pessoas tendo consciência dos problemas existentes, nem todas estão inclinadas a mudar, muitas nem são capazes.

4. CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento deste trabalho, foi possível entender a importância de alguma maneira de intervenção nessa área. Existem várias ações que cada um

pode fazer para diminuir os efeitos negativos da indústria têxtil, contudo, é necessário de intervenções e ações de pessoas com vozes maiores, figuras políticas, resta ao público melhorar a educação dada sobre tais assuntos e a consciência sobre especialistas e profissionais escolhidos para representar e fazer essas decisões.

A aplicação de novas leis e vistoria das já existentes é essencial para o combate contra o *fast fashion*. Segundo a BBC, em 2013, Zara e H&M, duas marcas muito importantes, assinaram um acordo para melhorar as condições de trabalho no Bangladesh. Isso aconteceu após o desabamento de um prédio usado como fábrica de roupas.

Bangladesh é uma importante fonte de mão de obra barata, como são muitos países do sudeste asiático. Esse acordo foi muito importante para o regresso do aproveitamento do proletariado desses países, visto que as frágeis leis trabalhistas contribuem para esse trabalho forçado.

Esse é um exemplo de intervenção proposta depois que o dano foi causado, e, mesmo que esse tipo de alternativa possa ser eficaz, as melhores formas de intervenção são preventivas. É necessário encontrar uma maneira de diminuir o consumo de produtos de *fast fashion*, conseqüentemente diminuindo a produção exagerada de roupas.

Um exemplo de leis implementadas com objetivo de conscientizar a população aos malefícios de um produto são as propagandas antitabagistas. Segundo a Lei nº 12.546 (14/12/2011), 30% da fase frontal inferior de produtos de tabaco devem apresentar advertências sanitárias sobre os malefícios do tabaco (INCA, 2021). Também existem taxaões maiores para produtos com o cigarro, com objetivo de diminuir o abuso do produto (RICARDO, 2021).

46% da diminuição do uso de produtos contendo cigarro se deve a aplicação dos impostos, 8% devido às propagandas de advertência nas embalagens e 6% da redução resultou por efeito das campanhas na mídia (ELLIAS, 2012). Esses dados provam que algumas leis podem ser efetivas no combate de certos males.

A execução de propagandas e campanhas de conscientização nos próprios produtos é uma alternativa, tanto como a taxaão de produtos oriundos de trabalho

forçado com jornadas extenuantes. Também existem leis que concedem certificados de mérito para empresas que se sobressaem em certas campanhas, como Portaria Interministerial nº 3.257 (22/09/1988).

Hoje, já existem empresas que produzem visando à sustentabilidade. Um exemplo é a Patagônia, foi a primeira empresa a vender casacos sustentáveis. A partir de 1996, o dono, Yvon Chouinard, decidiu usar apenas algodão orgânico, essa decisão foi feita devido a agressividade das lavouras de algodão tradicional.

Com parcerias com comunidades locais, a Patagônia iniciou um cultivo regenerativo do algodão, causando ainda menos dano, minimizando o espaço ocupado e revezando culturas.

Marcas ainda mais famosas como Adidas, vem se comprometendo com uma mudança de comportamento. A marca começou a usar 50% de poliéster reciclado, com intenção de chegar a 100% até 2024 (CAMARGO, 2021).

Já o *slow fashion* é uma forma de intervenção de mais fácil acesso para pessoas comuns. Surgindo como uma contraposição ao sistema de produção de moda atual, essa prática sustentável é a alternativa mais eficiente hoje. O consumo de produtos locais é um exemplo de ação incentivada pelo movimento. Uma possibilidade para substituir o consumo de grandes marcas e, conseqüentemente, apoiar a produção em massa, é o aproveitamento de brechós. Ultimamente é perceptível a popularização de brechós, principalmente entre a faixa etária mais jovem, segundo o GlobalData, vendas de segunda mão devem faturar até 2025, US\$51 bilhões. (MISSIAGGIA, 2020)

Como visto na última questão do formulário enviado (figura 7), a maioria dos entrevistados diz que doa roupas não mais utilizadas. Roupas de segunda mão que são doadas também evitam que as vestimentas vão para o lixo, como brechós. Existem campanhas com objetivo de arrecadar roupas sem uso para pessoas que não tem condições de pagar por elas, porém, muitas vezes, essas campanhas são localizadas em lugares específicos, dificultando que muitas pessoas se motivem a ir a esses lugares. Uma alternativa seria espalhar caixas, tulhas, formas de armazenamentos em lugares comumente frequentados, como supermercados, shoppings, centros médicos, entre outros

Com o desenvolvimento deste trabalho foi possível concluir que a importância do estudo e educação sobre assuntos relacionados aos problemas da indústria têxtil é necessária. Existem formas de intervenção para prevenir ou para solucionar depois que o dano foi causado, porém é preciso que haja uma movimentação para agir, pois, mesmo que as pessoas saibam da existência de problemas, nem todas estão dispostas a mudar, como foi notado no questionário.

Mas, acima de tudo, a demanda mais clara é a de educação nessas áreas mostrar às pessoas que os problemas não vão se resolver sozinhos. É importante ressaltar que este trabalho não apresenta o fim dos estudos relacionados a esse assunto, pelo contrário, apenas abre caminho para mais pesquisas para entender como solucionar esses problemas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBC. H&M and Zara to sign Bangladesh safety accord, 2013. Disponível em:

<<https://www.bbc.com/news/business-22520415>> Acesso em: 05/06/2022

BBC. Qual é a indústria que mais polui o meio ambiente depois do setor do

petróleo?, 2017. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-39253994>>

Acesso em: 10/04/2022

CAMARGO, Fernanda. O custo por trás da indústria da moda é maior do que você

pena, 2021. Disponível em: <[https://investidor.estadao.com.br/colunas/fernanda-](https://investidor.estadao.com.br/colunas/fernanda-camargo/impacto-ambiental-industria-moda/)

[camargo/impacto-ambiental-industria-moda/](https://investidor.estadao.com.br/colunas/fernanda-camargo/impacto-ambiental-industria-moda/)> Acesso em: 01/04/2022

CHAMPIONE, Chiara. Copenhagen Fashion Summit: How NOT to make the fashion industry more sustainable, 2017. Disponível em:

<<https://www.greenpeace.org/international/story/7575/copenhagen-fashion-summit-how-not-to-make-the-fashion-industry-more-sustainable/>> Acesso em: 20/03/2022

CUNHA, Renato. Cientistas advertem que tecidos de poliéster podem fazer mal à

saúde, 2017. Disponível em: <[https://www.stylourbano.com.br/cientistas-advertem-](https://www.stylourbano.com.br/cientistas-advertem-que-tecidos-de-poliester-podem-fazer-mal-a-saude/)

[que-tecidos-de-poliester-podem-fazer-mal-a-saude/](https://www.stylourbano.com.br/cientistas-advertem-que-tecidos-de-poliester-podem-fazer-mal-a-saude/)> Acesso em: 06/08/2022

ELLIAS, Vivian Carrer. Em 20 anos, leis antifumo reduziram o tabagismo no Brasil pela metade, 2012. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/saude/em-20-anos-leis-antifumo-reduziram-o-tabagismo-no-brasil-pela-metade/>> Acesso em 07/08/2022

INCA. Legislação - Por tema, 2021. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/legislacao-por-tema>> Acesso em: 07/08/2022

MISSIAGGIA, Mariana. Varejistas pegam carona no mercado de second hand, 2020. Disponível em: <<https://dcomercio.com.br/publicacao/s/varejistas-pegam-carona-no-mercado-de-second-hand>> Acesso em: 05/06/2022

LEGNAIOLI, Stella. Entenda o que é tecido poliéster e seus impactos, 2022. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/poliester/>> Acesso em: 06/08/2022

LEGNAIOLI, Stella. Impactos ambientais das fibras têxteis e alternativas, 2022. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/impacto-ambiental-das-roupas/>> Acesso em: 07/08/2022

PAÚL, Fernanda. 'Lixo do mundo': o gigantesco cemitério de roupa usada no deserto do Atacama, 2022. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-60144656>> Acesso em: 11/04/2022

RICARDO, Javier. Imposto sobre o tabaco / imposto sobre o cigarro, 2021. Disponível em: <<https://economiaenegocios.com/imposto-sobre-o-tabaco-imposto-sobre-o-cigarro/>> Acesso em: 07/08/2022

TANAKA DOS SANTOS, Lucas Makoto. Antimônio. 2022. Disponível em: <<https://www.todoestudo.com.br/quimica/antimonio>> Acesso em: 06/08/2022

TATE, Crystal. The Fashion Industry Is Considered One Of The Biggest Contributors To Modern Slavery, 2020. Disponível em: <<https://www.essence.com/fashion/fashion-industry-modern-slavery/>> Acesso em: 10/04/2022

TERRA. Moda x Sustentabilidade: quais são as tendências de consumo atuais?, 2021. Disponível em: <<https://www.bing.com/search?q=Moda+x+Sustentabilidade%3A+quais+são+as+tendências+de+consumo+atuais%3F+>>

<https://terra.com.br/?cvid=c380d8603a174fd9a9263a7ce6e9bb7d&aqs=edge..69i57.817j0j4&FORM=ANAB01&PC=ACTS>> Acesso em: 11/04/2022

TERRA. 96% dos brasileiros dizem se preocupar com o meio ambiente, 2016.

Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/ciencia/96-dos-brasileiros-dizem-se-preocupar-com-o-meio-ambiente.e2a5507ee65f9e4d41059fd27bd20d81rbw85uin.html>

> Acesso em: 06/08/2022

ZANFER, Gustavo. O modelo Fast Fashion de produção de vestuário causa danos ambientais e trabalho escravo, 2021. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/?p=418449>> Acesso em: 10/04/2022

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO

1. Você compra roupas e calçados frequentemente?
2. Você conhece as consequências provocadas pela indústria da moda no meio ambiente?
3. Você conhece as consequências provocadas pela indústria da moda no meio social?
4. Você já ouviu falar do lixão de roupas no Deserto do Atacama e suas consequências?
5. Você sabia que a indústria têxtil é a segunda que mais polui o ambiente?
6. Você considera as consequências prejudiciais provocadas pela indústria têxtil quando vai comprar vestimentas e calçados?
7. O que você faz com vestimentas que não usa mais?