

É ou não é publicidade de alimentos?

LOC: As propagandas de televisão... . Dentre as propagandas mais memoráveis, daquelas que ficam na nossa cabeça, muitas são de alimentos. Lembra de alguma dessas?

Propagandas do Big Mac e Passatempo e Batom

LOC: E essa repetição dentro da sua - *ou melhor, da nossa* - cabeça é exatamente o que esses anúncios querem. Essa é a alma do negócio e o motivo de as empresas gastarem milhões de seus orçamentos com publicidade. Claro que tudo é friamente calculado, já que a exposição a anúncios e propagandas tem um impacto enorme na escolha de compra dos alimentos, principalmente quando se trata de crianças e adolescentes. Ah, e principalmente quando falamos de alimentos ultraprocessados... Já reparou que só dá eles nas propagandas do horário nobre na TV?

As estratégias de marketing usadas são muitas, e a repetição, “*Compre batom, compre batom*”, é apenas uma delas... Outros exemplos são a demonstração do produto, o uso da imagem de pessoas famosas ou personagens, e ofertas especiais vinculadas à compra do produto. Mas você sabia que existem regras para a veiculação de propagandas de alimentos na televisão, rádios e outros tipos de mídias?

SANDRA 1: Até eu começar a trabalhar com esse assunto eu não fazia a menor ideia do que era proibido.

Pois é, muita gente não sabe. Atualmente, a publicidade de alimentos no Brasil é regulada pelo código de defesa do consumidor, que é uma legislação bastante ampla e que regula publicidade de uma maneira geral, estabelecendo limites e definições de publicidade enganosa e publicidade abusiva. Ou seja, não é uma legislação específica para alimentos.

A Agência nacional de vigilância sanitária até elaborou uma Resolução em 2010 dispondendo normas sobre propaganda de alimentos considerados com alta quantidade de açúcar, gordura saturada, gordura trans, sódio, e bebidas com baixo teor nutricional, mas que nunca entrou em vigor, em parte por pressão da indústria de alimentos.

A única legislação que regulamenta objetivamente a propaganda de alimentos no Brasil é a resolução 163 de 2014 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente, o Conanda, que trata sobre a abusividade do direcionamento de publicidade e de



Direto do Forno #07

É ou não é publicidade de alimentos?



comunicação mercadológica à criança e ao adolescente. Eu não vou trazer todos os artigos aqui pra não virar juridiquês, mas só pra ter uma ideia, são consideradas abusivas na publicidade voltada ao público infantil as seguintes práticas: *uso de linguagem infantil, efeitos especiais e excesso de cores; trilhas sonoras de músicas infantis ou cantadas por vozes de criança; pessoas ou celebridades com apelo ao público infantil; personagens ou apresentadores infantis; desenho animado ou de animação; bonecos ou similares; promoção com distribuição de prêmios ou de brindes colecionáveis ou com apelos ao público infantil; e promoção com competições ou jogos com apelo ao público infantil.*

Bom, acho que por esse spoiler que eu dei, você concorda comigo que tem muita coisa sendo veiculada por aí que não poderia estar nas mídias? Pois é, caro ouvinte, nós não somos os únicos.

SANDRA x: Eu fiz bem assim “minha gente, mas isso não pode” aí eu comecei a citar exemplos: mas eu vi a propaganda de blá com blé, né? Não vou dizer os nomes, obviamente... mas eu fiz: mas eu sempre vejo propaganda assim. Ah mas isso não pode? Ah mas isso também não pode? Ai eu fiz desse jeito, gente mas tá tudo errado! Tem um monte de coisa que não pode. Eu fiquei realmente assustada. Mas como assim isso não pode, mas ,eu já vi várias publicidades dessa forma. Então com certeza, como é que as pessoas vão, só vai denunciar quem souber que aquilo não é permitido.

Essa é a Profa. Sandra Ávila, do Instituto de Computação aqui da Universidade Estadual de Campinas, a Unicamp. A Sandra é uma das criadoras de uma Inteligência artificial que é capaz de identificar propagandas de alimentos na televisão. O trabalho foi realizado em parceria entre pesquisadores da Unicamp, da Universidade Federal de Minas Gerais e da Universidade de São Paulo, e foi publicado no final de 2023 na revista científica Public Health Nutrition. Esta inteligência artificial é um primeiro passo no sentido de conseguir fazer um controle rápido e automatizado de irregularidades na publicidade de alimentos. A gente conversou com a Sandra para saber mais sobre o desenvolvimento desta tecnologia e quais avanços serão possíveis a partir dela.... Sandra, qual foi o objetivo do projeto?

SANDRA 2: A ideia era bem assim, olha a gente tem tem categorizar essas publicidades que a gente chamava de possibilidades não adequadas, né? Então a gente tem publicidades não adequadas, mas o que é uma publicidade não adequada então até a gente entender que a gente primeiro deveria separar o que era uma publicidade que tem alimento é uma Progresso uma possibilidade que não tinha alimento isso. Demorou pelo menos uns



Direto do Forno #07

É ou não é publicidade de alimentos?



seis meses pra gente entender. Qual é a tarefa que a gente tava falando que a gente tem que lidar o outro aí o que a gente já na verdade tá trabalhando hoje que era o que a gente. Achava que a gente ia começar a trabalhar era categorizar dentre as diversas publicidades as estratégias de marketing para porque tem cara bom tem diversos estratégias para poder né? Realmente convencer as pessoas e aí categorizar as estratégias é muito importante, mas a gente não tá entendendo o que que isso era um passo que era ser feito. Aí a gente teve assim. Ah, mas se a gente separar primeiro que é alimento do que não é alimento já ajuda, né? Aí fez já ajuda pra caramba,

LOC: Ou seja, como eu disse antes, esse é um primeiro passo para que seja possível uma inteligência artificial que consiga detectar irregularidades e abusos em propagandas alimentícias, principalmente pensando no público infantil, que é o mais vulnerável aos apelos promocionais e a propaganda. e para o qual existe uma legislação vigente específica.

SANDRA 3: então assim canais de desenhos sabe onde vai ter um monte de propaganda de publicidade para criança. E aí tem as publicidades alimentícias. [13:08] PT2

E aí você associa marca ou cores ou coisas do tipo e depois é que aparece né? O alimento ou alguma coisa que não deveria então aquelas músicas infantis super chicletes, né? Então para criança ficar ali vendo e ela ficar associando, né? O brinquedinho associado também o alimento

LOC: Bom, mas, hoje em dia, como é feito esse controle das propagandas? Quem fala se elas estão ok ou não e libera sua veiculação? E o que acontece no caso de irregularidades?

SANDRA 4: É de fato aquela solução para aquilo ser aplicado nem termos de legislação, né de como é que funciona no Brasil até onde a gente sabe o monitoramento ele é manual, né? Então ele não acontece de forma automática a proposta não é fazer completamente automático, né? Mas o que acontece é que muitas vezes é o estrago, ele já foi feito porque até a denúncia acontecer é aquela denúncia ser checada e a publicidade de ser tirada, né de fato veiculação é já foi um monte de gente já viu? Aquilo já está a assistir na efeito e o estrago já foi feito a ideia não é bloque- permitir ou não permitir na verdade é que não aconteça porque tem um impacto realmente na saúde das pessoas, né? Então é infelizmente monitoramento. Ele é praticamente manual. É poder denúncia.



Direto do Forno #07

É ou não é publicidade de alimentos?



LOC: Ou seja, hoje em dia, as peças publicitárias abusivas praticamente só são notificadas e retiradas do ar através de denúncias. Denúncias que nem sempre chegam, porque a maioria das pessoas desconhece a legislação que regula o setor, e que demoram pra dar resultados, pois a análise dos conteúdos é feita manualmente por seres humanos. **A inteligência artificial desenvolvida pela Sandra e seus colegas** conseguiu analisar 1420 anúncios em apenas 42 minutos, um trabalho que levaria mais de 2 semanas, caso fosse feito por uma pessoa. É uma economia de tempo enorme e que pode reduzir a propagação de publicidades inadequadas. Mas como funciona essa inteligência artificial? Ou melhor, o que é uma inteligência artificial?

Oi Ana só para responder aqui a pergunta sobre o que é inteligência artificial, né? Então para tentar falar é brevemente sobre isso primeiro a gente não é falado Inteligência Artificial.

SANDRA 5: Então acho que o primeiro ponto importante é que ela não é nem inteligente e nem artificial tá então o negócio é completamente produzido por pessoas com viés e ajudar as pessoas e com dados obviamente que vai carregar RS também em relação àquele problema que está sendo resolvido e a questão do inteligente é porque na hora que a gente tá falando de uma coisa inteligente envolve a palavra né do ponto de vista da linguística, envolve bastante coisa que é o que não tem acontecido eh nos sistemas que tem é falado que desenvolvem Inteligência Artificial, mas o termo pegou tá então a gente fala é sobre inteligência artificial, mas inteligência vai muito além de fato do que tá acontecendo hoje nesse sistema de inteligência artificial.

Mas a gente poderia dizer, né? E um ponto é bem importante em relação, a isso é a questão dos dados. Então os sistemas que são desenvolvidos hoje que a gente fala, né? Que é um modelo de a né, então um sistema de ah eh e coisas desse tipo onde a gente carrega a palavra e a é o que acontece é que tem um prazo um processo de reconhecimento de padrões que são extraídos a partir de determinados dados do problema que tá sendo colocado ali em questão então dados né? É algo muito importante nesse processo certo então a partir de dados são extraídos padrões e eu vou colocar aqui aprendidos, né com aspas nesse processo. Porque o processo também de aprendizado é uma palavra muito forte, o que é assim, somente É tá sendo feito é que correlações estão sendo extraídos a partir dos dados para resolver um determinado problema quando a gente tem muitos dados então a gente consegue aprender novamente.

[01:59]



Direto do Forno #07

É ou não é publicidade de alimentos?



Entre aspas aqui não é padrões a partir desses dados e a gente consegue. É sim propor sistemas e que reconhece padrões e que tanto desenvolvem respostas tá então o sistema de Inteligência Artificial. Eles são muito baseados, né nos dados que estão sendo e utilizados para padrões serem extraídos, então depois eles conseguem reconhecer, né? Esses padrões a partir de um novo data então falando lá do monitoramento, né de publicidades então se eu quero fazer um reconhecimento de uma publicidade se tem um alimento se não tem um alimento ou Que tipo de Publicidade é aquela eu preciso né entregar ali para o sistema nenhum processo onde a gente vai. É treinar, né a partir de algoritmos. Então parece ter um processo de treinamento de reconhecer diversos padrões, eu não estou dizendo tá? Então isso faz parte do processo. A gente não fala explica explicitamente. Quais são os padrões que tem que ser apreendidos? Ou seja pode aprender um determinado padrão que é um padrão que eu reconhece.

Isso como ser humano e pode aprender um padrão que vem um padrão dos dados que eu não consigo nem reconhecer que padrão é aquele mas para máquina, né? Fez sentido e naquele sentido daquelas diversas correlações que estão sendo feitas então acaba dando uma resposta que a gente eh aceita porque a resposta ali está correta, mas sem saber especificamente. Quais foram todos os padrões que foram utilizados pode ser os nossos Como podem ser outros então é isso que acontece é nesses temas então a gente entrega vários dados dados do problema que a gente quer resolver os padrões, eles são apreendidos novamente entre aspas aqui e a partir de um novo dado a gente consegue reconhecer, né? Por exemplo extraindo um determinado padrão se aquele padrão padrão de uma publicidade que tem um determinado tipo de alimento se é um padrão de uma publicidade que não tem alimentos se é um determinado tipo de Fato, né de alguma publicidade que ele tá usando alguma eh, estratégia certo é pouquíssimas palavras é isso.

SANDRA 6 Mas uma coisa que para as técnicas que a gente usa são técnicas chamada de redes neurais é Profundas essas

Essas técnicas Elas têm muitos parâmetros. Então pensa numa função, né? Então uma função matemática aquela função que você tem $ax + b$, né? Então tá lá só x né? Como a sua entrada b ai e o b você tem que aprender quem é né? Então só tenho duas variáveis pensando nesse nessas nesses valores constantes aí é e o x vai ser aquela variável que se a gente vai ficar mudando o tempo inteiro, né? Dependendo da entrada vai mudar o resultado da função muda a entrada muda o resultado da função. Agora não pensa num negócio essas técnicas que a gente tá falando é uma técnica que tem uma variável duas variáveis, tá? Ela vai ter milhões de variáveis



Direto do Forno #07

É ou não é publicidade de alimentos?



LOC: para que a IA consiga ter a mesma eficiência analisando propagandas de 10 anos atrás ou de daqui 10 anos, ela é treinada com um conjunto de dados e validada com um conjunto de dados diferentes. A Sandra nos explicou como isso é feito.

SANDRA 7: É como se eu tivesse dentro de uma sala de aula dando aula, né assim gente, né? Então olha vamos fazer um monte de exercício para quando chegar no dia da prova, né? Tá todo mundo preparado, tá? Eu faço um monte de exercício aí na hora eu fiz um monte um monte um monte um monte quando chega poderia até pegar alguns documentos exercícios tá pra prova com certeza as pessoas não lembrariam, né? Exatamente de todos os exercícios, mas é quase Como se eu tivesse fazendo assim gente tá aqui a prova tá aqui o ga.

Sabe eu já tô dando a prova e o porque eu já eu já olhei tanto os alunos já viram tanto, né? As pessoas já viram tanto aquela os exercícios que eu quase. Tô entregando gabarito então obviamente o modelo vai acertar. Então eu preciso elaborar, tipo eu fiz uma prova, mas querendo medir realmente as pessoas aprenderam ou não alguma coisa e eu não vou medir isso, né dizendo assim, olha então o que que é isso, gente isso aqui é uma garrafa. Aí depois eu chego um pra você e pego no jeito. Que que é isso emoji exatamente a mesma garrafa obviamente vocês vão dizer que isso é uma garrafa sabe? Então eu preciso ter um conjunto de dados separado, né para tipo uma garrafa que vocês nunca viram, né?

Isso isso então a gente a gente pega o conjunto de treino e separa ele em treino validação e a gente fica treinando e validando treinando e validando treinando validando treinando valendo treinando. E aí não treinar a realidade esse resultado vai melhorando. A gente vai fazer diversos experimentos, né? Então mexe faz um algoritmo depois faz outro mexe num parâmetro mexe em outro mexe no dado, né? Então mexe como dá tá sempre processado. Então vai mexendo em diversas coisas depois quando a gente acabou e fez esse é o nosso modelo final então o conjunto que a gente tinha na validação agora, vamos ver o resultado que a gente teve no consolidação. Vamos ver quanto isso se Manteve para o conjunto de teste, né? E pra nossa surpresa é uma boa surpresa, né? O resultado ele ele praticamente não foi alterado, então isso foi muito bom, porque era um conjunto que a gente realmente não tava vendo e e ele foi treinado aqui, mas não foi treinado só para funcionar nisso era um ano diferentes canais Diferentes, né épocas diferentes e o resultado se

LOC: Os autores do trabalho afirmam que o desenvolvimento desta IA ainda não permite uma avaliação da adequação da publicidade de alimentos no Brasil, mas já ajuda a filtrar e reduzir o número de anúncios que precisam ser analisados individualmente.



Direto do Forno #07

É ou não é publicidade de alimentos?



A partir disso, perguntamos pra Sandra quais são os próximos passos do trabalho...

SANDRA 8: então uma vez que a gente sabe de separar, né? O que é olha isso aqui tem alimento isso aqui não tem alimento, né? Então a gente vai pegar todos os que tem alimento e agora a categorizar, né de forma automática. Qual foi a estratégia utilizada naquela publicidade alimentícia? Porque aí tem bom do ponto aí eu não consigo dizer mas do ponto de vista de implicação no sentido de impacto, né negativo daquela publicidade, tá? Veiculada tem umas que tem um impacto muito maior e aquilo deveria ter por exemplo, sei lá uma pena maior alguma coisa assim do tipo, sabe e E aí é importante saber qual o tipo de de de categorização que categoria na verdade é aquela publicidade tá encaixada.

LOC: Isso quer dizer que seria possível detectar alimentos saudáveis e não saudáveis apenas pela IA? Parece que essa realidade está mais perto do que parece...

SANDRA 9: Então, por exemplo. Eh vou dar um exemplo aparentemente nada a ver tá? Você tira uma foto da sua geladeira.

E você, pede para máquina dizendo por favor, me diga quais são as receitas que eu posso fazer com isso aqui.

[15:03]

Então para ela dizer a máquina o algoritmo dizer, quais são os defeitos que podem ser feitos com a foto de alimentos, né que tem na geladeira de produtos, então foi identificado que você sei lá se você tem leite se você tem frutas se você tem alguma coisa quer outra processada. Então tá lá identificado, quais são os tipos de alimento para você propor uma receita ou receitas tá É de fato isso hoje já é uma realidade, né? É

? Então cuidado então então eu acho que é super possível de fazer com que a gente tá fazendo hoje, né de identificar, né? Alimentos saudáveis alimentos não saudáveis já com imagem, mas talvez não só com a imagem tá? Mas que é possível, eu acho é um passo completamente possível, porque ele se passa já tá sendo dado né pra outras coisas.

LOC: Esse foi mais um episódio do nosso quadro Direto do forno, que traz notícias quentes da área de alimentos. Obrigada por nos escutar até aqui, Nós também agradecemos à professora Sandra Avila pela entrevista e a professora Paula Horta, da Universidade Federal de Minas Gerais, que também é autora do trabalho e nos tirou várias dúvidas sobre regulação de publicidade de alimentos no Brasil.



Direto do Forno #07

É ou não é publicidade de alimentos?



Se você quiser mandar mensagens, opiniões ou sugestões, é só entrar em contato com a gente pelo email pdccast@unicamp.br. Ou então nos nossos perfis do Instagram e do Facebook. É só procurar por @pratodeciencia.

Eu sou o Gustavo Torres e fiz a apresentação e a edição de áudio deste episódio. Eu também participei da produção, junto com a Ana Augusta Xavier. Os áudios utilizados no início do episódio são do canal do Youtube do Brasil de Fato e da TV Folha de São Paulo. A trilha sonora é de Tavinho Andrade. A imagem de capa deste episódio é de Pedro Bastos.

O Prato de Ciência é um projeto da Secretaria de Pesquisa da FEA.

Até o próximo episódio!