

**A BLACK FRIDAY E O ENSINO DA MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO: UM
OLHAR PARA O CONSUMO CONSCIENTE E SUSTENTÁVEL**

**BLACK FRIDAY AND THE TEACHING OF MATHEMATICS OF MIDDLE
SCHOOL: A LOOK AT CONSCIOUS CONSUMPTION AND SUSTAINABLE**

**Andréa Cristina Costa de Freitas¹, Maria Cristina do Amaral
Moreira^{1,2}**

¹Mestre em Ensino de Ciências (IFRJ), Professora (PCNI e SEEDUC - RJ)
crisan2601@gmail.com

²Doutora em Ciências e Saúde (UFRJ), Professora do PROPEC (IFRJ)
maria.amaral@iftj.edu.br

RESUMO:

Este trabalho procurou focar no ensino de matemática por meio da educação financeira, na interface com a matemática crítica, utilizando o “consumo” com uma abordagem sociocientífica. Parte-se do princípio que as ações de consumo constituem aspectos a serem inseridos no currículo de matemática abrindo brechas pedagógicas para ser estendido ao ensino de ciências e demais áreas. A metodologia adotada foi a da abordagem qualitativa e de observação participante, e os métodos de obtenção de dados: a observação e uma atividade proposta a partir da análise do conteúdo de Bardin. O estudo foi realizado com uma turma de ensino médio de um colégio estadual do Rio de Janeiro, no ano de 2017. Como resultados na disciplina de matemática, aponta-se que, as potencialidades de educação financeira com o tema consumo são amplas quando leva os alunos a refletirem sobre o cotidiano possibilitando a forma interdisciplinar nos conceitos de consumo consciente e sustentável.

Palavras-chave: Consumo e sustentabilidade; *Black Friday*; Ensino; Questão Sociocientífica

ABSTRACT:

This work sought to focus on the teaching of mathematics through financial education, in the interface with critical mathematics, using "consumption" with a socio-scientific approach. It is assumed that consumer actions are aspects to be inserted in the mathematics curriculum, opening pedagogical gaps to be extended to the teaching of sciences and other areas. The methodology adopted was that of the qualitative and participatory observation approach, and the methods of obtaining data: observation and an activity proposed from the analysis of the Bardin content. The study was carried out with a high school class of a state college in Rio de Janeiro, in the year 2017. As results in the mathematics discipline, it is pointed out that, the potentialities of financial education with the consumption theme are broad when it takes the students to reflect on the daily life making possible the interdisciplinary way in the concepts of conscious and sustainable consumption.

Keywords: Consumption and sustainability; Black Friday; Education; Socio-Scientific Question

INTRODUÇÃO

Em nossa sociedade o mercado capitalista tem ditado regras do que devemos ou não consumir. No período anterior ao século XX, devido à prática do marketing, à produção de mercadorias e à grande divisão do trabalho, surge o consumismo, e, como consequência, a falta de planejamento financeiro se tornou comum na realidade de grande parte da população, sobretudo na parcela da população menos favorecida. (MÉSZÁROS, 2006).

A atual conjuntura do sistema capitalista está imersa num processo de globalização¹, o qual a sociedade trata o ato de consumir de maneira cada vez mais frenética. O ato de consumir passa a ter maior relevância, não somente para o que é essencial, mas também para o que é “supérfluo”. Santos (2007, p. 49) afirma de forma categórica que, “[...] vivemos cercados, por todos os lados, por esse sistema ideológico tecido ao redor do consumo e da informação ideologizada”.

O ensino de matemática proporcionado nas escolas deve levar em consideração essas questões a fim de oportunizar a educação dos aspectos financeiros de maneira que dê subsídios aos alunos para que aprendam a equilibrar aquilo que precisam com o que consomem, assumindo uma posição crítica diante do mercado, numa direção ética e sustentável na sociedade em que vivem.

De acordo com Skovsmose e Vithal (2012), a matemática desempenha um papel importante como área de conhecimento fértil para a análise de diferentes vertentes sociais e ambientais. Mesmo com predominância da vertente econômica, nutrida eficientemente pela educação financeira (EF), podemos entender melhor quando a usamos de forma crítica, por exemplo, ao considerarmos o uso cauteloso de cartões de crédito, ou quando fazemos uma análise na contratação de possíveis empréstimos e seguros entre outras.

Segundo Fontenelle (2017), o consumo deve ser interpretado a partir de um contexto histórico da sociedade capitalista advinda da revolução industrial, fruto do desprendimento da condição da oferta e da procura de mercadorias. De acordo com a autora, consumir é um ato que pode proporcionar ao sujeito fazer parte de um grupo social, mesmo que esse consumo se estabeleça no que é desnecessário ou supérfluo.

¹¹ Processo econômico e social que estabelece uma integração entre os países e as pessoas do mundo todo. (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Globaliza%C3%A7%C3%A3o>)

Nessa direção Ratcliffe e Grace (2003) salientam que usar o consumo a partir do ponto de vista das questões sociocientíficas (QSC) induz à busca de informações sem acarretar necessidade de “solução”, requerendo, portanto, posicionamento crítico em relação às informações levantadas.

Portanto, o trabalho apresentado é um recorte de um estudo que teve como objetivo: verificar possíveis inserções do “consumo” com problemas da atualidade relacionando-o com o ensino de matemática, sobretudo, de forma financeira, controversa, ética, consciente e sustentável.

A ideologia do mercado perpassa as ciências de um modo geral, e também os anseios de uma sociedade capitalista e de consumo. Buscou-se, por meio do referencial teórico das QSC, resgatar no ensino (matemática e outros) implicações necessárias para a compreensão do desenvolvimento de diferentes interesses e ideologias nas ações rotineiras, e, ao mesmo tempo, promover uma EF cidadã. Deste modo, podemos criar meios de favorecer uma relação das disciplinas favorecendo o encaminhamento do ensino de matemática, ciências e outras afins, por uma via mais interessante e próxima da realidade do aluno. Ainda, temos a considerar que a dispersão dos conhecimentos produzidos pela ciência não ocorre exclusivamente no ambiente escolar e nem é exclusividade de nenhuma camada da sociedade (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2009).

A EDUCAÇÃO FINANCEIRA E O CONSUMO CONSCIENTE E SUSTENTÁVEL

A inserção de QSC em sala de aula, em especial nas aulas do ensino médio de forma interdisciplinar, pode constituir estratégia significativa para a formação de cidadãos críticos e autônomos, capazes de se posicionar ante a realidade socioambiental vigente. Essas questões, atreladas aos conteúdos curriculares das referidas disciplinas, proporcionam um entendimento mais complexo da situação do nosso planeta e, favorecem discussões relacionadas ao consumo consciente e à sustentabilidade.

A EF no Brasil não tem sido muito abordada no contexto escolar, tampouco os alunos, em geral, participam das discussões financeiras da família (PELICIOLI, 2011) embora alguns grupos de pesquisa tenham uma discussão acumulada sobre o assunto como o Grupo de Investigações Financeiro-Econômicas (GRIFE) na UFJF direcionado por Kisterman Jr. Logo, muitos indivíduos não tem acesso ou não são educados para entender questões econômicas da vida social ligadas ao cotidiano, tal como lidar com o dinheiro, e consumir/negociar suas compras entendendo-as melhor.

Nesse sentido, Silva (1995) afirma que é primordial que haja uma educação ampla que vise ao consumo com responsabilidade, na qual família, pessoa ou qualquer grupo social e econômico aprenda a tomar decisões de maneira racional com relação ao consumo de bens e serviços; aprenda a “técnica” de ser bom comprador; conheça seus direitos e deveres como consumidor; compreenda a relevância de sua função como consumidor e cidadão. Ou seja, a ser um cidadão capaz de contribuir conscientemente para a construção de um mercado de consumo justo e saudável.

O consumo ou o ato de consumir é inerente à condição humana e indispensável à sua sobrevivência. Situa-se entre as necessidades mais remotas da vida humana, incluindo a felicidade (BAUMAN, 2008). Enquanto o consumo constitui uma característica e uma necessidade para as pessoas, o consumismo é um atributo da sociedade capitalista resultante da reciclagem de vontades, desejos e anseios que a movem.

Na ideia de Kistermann Jr (2011) a matemática tem a intenção não apenas de fornecer ao indivíduo (consumidor) ferramentas para que estes possam tomar suas decisões de consumo, mas, da mesma forma, possam analisar e refletir a partir de uma perspectiva consciente quando consomem, favorecendo a sua participação por meio de uma EF. Diante disso, podemos ser rotulados de consumidores (quem compra para gastar em uso próprio) ou de consumistas (quem compra em excesso, desenfreadamente), dependendo da maneira que lidamos com esses limites (COSTA, 2010).

Furriela (2001) já definia consumo sustentável como aquele que se volta ao consumo de bens e serviços, com respeito aos recursos ambientais, que garanta o atendimento das necessidades das presentes gerações, sem comprometer o atendimento das futuras gerações. A promoção do consumo sustentável depende da conscientização dos indivíduos sobre a importância de tornarem-se consumidores responsáveis. Depende, portanto, de um trabalho voltado para a formação de um consumidor-cidadão.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado numa abordagem qualitativa e de observação participante, apresentada por Gil (2008, p.43). O autor reafirma, assim como Demo (2008), que a pesquisa participante se forma na ação educativa e os embasamentos se encontram no próprio contexto sócio-histórico que se adapta ao estudo em questão.

Para analisar o trabalho realizado com os alunos, recorreremos à metodologia da

Análise do Conteúdo (AC) que se caracteriza como um método de tratamento da informação contida nas mensagens. De acordo com a autora, os métodos aplicados na AC possuem os seguintes objetivos: ultrapassar a incerteza e enriquecer a leitura. Logo, nesse estudo se enquadra perfeitamente para fazermos as análises de dados.

A atividade foi realizada no dia 27/11/17 com trinta e seis alunos (A1 a A36) da rede estadual de ensino pela professora-pesquisadora para trabalhar de forma mais ampla o conteúdo de porcentagem. A atividade envolveu questões tais como o consumo e descarte de supérfluos de maneira que, com base no cálculo e raciocínio desenvolvido, o aluno analisasse cada situação para uma melhor postura diante da que a *Black Friday* (sexta negra) que ocorre em novembro e que dá início à temporada de compras do natal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta atividade foi pensada para problematizar com os alunos o consumo e descarte de produtos supérfluos. A atividade foi realizada na última semana de novembro de 2017, período no qual a *Black Friday* costuma despertar um grande interesse em compras. Na resolução dos problemas apresentados para os alunos é solicitado que o aluno tome uma decisão em relação a uma dívida a ser paga, que se apresenta a seguir:

1. Uma pessoa possui uma dívida no cartão de crédito de R\$ 1.600,00, no qual a taxa de juros é de 15% ao mês. Na semana de *Black Friday*, recebeu R\$1.700,00 como 13º salário. Ela compra um *smartphone* Moto z2 com 40% de desconto por R\$1.500,00 à vista (ao qual não tinha a necessidade de comprar, pois já possuía um em bom estado) e não paga a fatura do cartão.

- a) Você acha que a atitude da pessoa foi matematicamente correta? Justifique sua resposta.
- b) O que a pessoa deve fazer com o aparelho que está em bom estado de uso?

Em relação à pergunta “a” a maioria dos alunos respondeu “não”. Procuramos nessa atividade não solicitar, mas os alunos já conheciam os conceitos de porcentagens e juros trabalhados nas aulas de matemática pela professora-pesquisadora. As justificativas variaram tais como; aquelas que afirmavam que a pessoa ia gastar com algo desnecessário uma vez que ela já tinha um *smartphone* e, portanto, não precisava de outro, ou seja, uma preocupação com o gasto supérfluo.

“A pessoa não podia gastar com algo que não precisa.” A1
“Se tinha um em bom estado para que comprar outro.” A20

Outros justificaram que consideraram a compra não viável financeiramente.

Percebemos que nas justificativas existe a preocupação com o aumento da dívida da pessoa do problema apresentado.

“A pessoa tinha que pagar primeiramente a dívida do cartão.” A9
“Ela parece não ter consciência do que estava fazendo e terá que pagar mais no final das contas.” A4

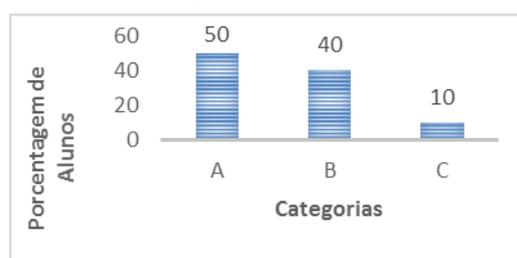
No entanto, algumas respostas admitem o endividamento demonstrando o consumismo.

“Acho que deve comprar o aparelho e viver o momento.” A11
“Se tem dinheiro na mão, deve comprar o smartphone.” A29

De uma maneira geral, percebem o papel da matemática e da EF no sentido do que é mais vantajoso a ser feito. Kistemann Jr. (2011) sinaliza que podem ser desenvolvidas habilidades financeiro-econômicas em indivíduos-consumidores, à medida que estes tenham a possibilidade de ler essas situações em seu cotidiano, produzir significados para as mesmas e tomar suas decisões em suas ações de consumo.

Na resposta ao item “b” a grande maioria, como mostra o Gráfico 1, considerou que a pessoa deveria vender o celular antigo, justificando que poderia ainda ser útil, já que estava em boas condições de uso. Portanto, 50% estariam agindo de forma sustentável, outro grupo de 40%, entendeu e focou na venda do aparelho que estava em boas condições, mas também mencionou que essa seria uma forma de conseguir o valor para a compra de um aparelho novo, e 10% não apresentaram justificativas.

Gráfico 1 – Opinião sobre sustentabilidade



Fonte: elaborado pela autora

Sendo assim, podemos considerar que em torno de 90% dos alunos se preocupavam com o meio ambiente e procuraram em suas respostas ter uma atitude sustentável. Para Costa (2010), os alunos também são considerados consumidores ou consumistas, dependendo da forma com que lidam com esses limites de consumo, ou seja, quem compra em excesso pode ser considerado consumista e quem consome para uso próprio pode ser considerado consumidor, sendo que este pode ser ainda um

consumidor consciente. A pergunta dois está reproduzida a seguir e visou entender como os alunos lidam com as pilhas que não têm mais uso nas residências.

2- Se uma pessoa nesse período de *Black Friday* compra uma *Smart TV* com controle remoto, o que deve fazer quando as pilhas ficarem ruins, assim como em outros aparelhos que funcionam à base de pilhas e baterias, para agir de forma sustentável?

Em relação ao descarte das pilhas e baterias, em torno de 60% dos alunos responderam que deveriam ser descartadas em locais próprios para a preservação do meio ambiente. O restante dos alunos não soube responder à pergunta. Isso comprova que é preciso realizar um trabalho de divulgação dos transtornos que esses objetos promovem por meio do descarte simples no meio ambiente. De acordo com Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), ao inserir temáticas que promovem debates relacionados às questões referentes à sustentabilidade, em seus diferentes aspectos, há uma leitura mais crítica das informações veiculadas pelos meios de comunicação, pois os alunos estão inseridos no mundo repleto de mudanças.

Na pergunta 3 foi discutida a possibilidade de se fazer um consumo consciente na época da *Black Friday*, tal como a seguir se apresenta.

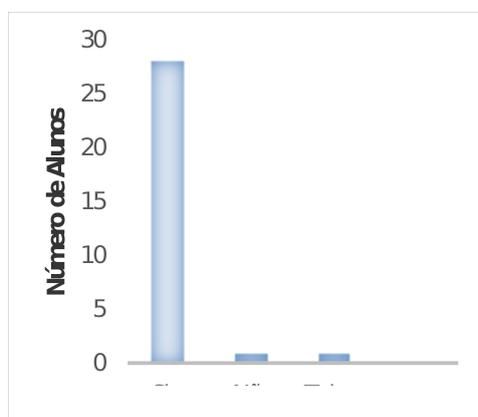
3- Diante disso, você acha possível fazer um consumo consciente na *Black Friday*? Por quê?

Nessa pergunta a grande maioria respondeu “sim”, sendo que um aluno considerou o “não” e outro “talvez”, como apresentado no Gráfico 2. O aluno A33 diz que a pessoa “não” precisava do aparelho, comprou só porque estava na promoção. Isso vai de encontro às armadilhas de consumo tão faladas por Fontenelle (2017). Já a aluna A9 justifica que “talvez” tenha algo que valha a pena comprar, depende da compra e do seu valor.

Gráfico 2 - Possibilidade de Consumo Consciente

Fonte: elaborado pela

As
responderam “sim”
separadas em dois
(A) alega que é
pessoa se controle
realmente



autora

justificativas dos que
para a pergunta 3 foram
grupos. O primeiro grupo
possível, desde que a
e compre o que é
necessário; e o segundo

(B) compreende que o consumo consciente beneficia o coletivo e a natureza.

Tabela 1: Postura e Tomada de Decisão

Categorias	Respostas
Categoria A	17
Categoria B	13

Fonte: elaborado pela autora

Pode-se perceber pela Tabela 1 que as justificativas têm a preocupação com o controle financeiro, respaldada pela compra do que é necessário, demonstrando, pelo menos na opinião dada, um consumo consciente. Esses resultados vão ao encontro do que afirma Silva (1995) considerando que a educação deve ter sentido amplo, visando o consumo com responsabilidade, no qual os indivíduos aprendam a tomar decisões de maneira racional com relação ao consumo de bens e serviços. Por exemplo, a aluna A4, ao afirmar que “sim”, considera que todo final de ano ocorre a *Black Friday* e se, no decorrer do ano a pessoa verificar os preços acompanhando pela mídia, poderá constatar se está fazendo uma boa compra, e isso seria um consumo consciente.

Por fim, na pergunta quatro procurou-se entender como essa discussão impactou esse grupo de alunos.

4- Se pudesse escrever uma carta-pedido às pessoas que se encantam com a *Black Friday*, qual apelo faria?

Tivemos as respostas transcritas e categorizadas em três grupos como se apresentam na tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Possibilidades de Consumo Consciente

Categorias	Respostas
Categoria A	09
Categoria B	16
Categoria C	05

Fonte: Elaborado pela autora

A categoria A muito precavida com o futuro financeiro; a categoria B preocupada com o consumo consciente, e a categoria C acautelada com o consumo consciente, mas também com o planeta. Seguem abaixo alguns pedidos escritos pelos alunos.

“Pesquise antes de comprar!” A1

“Mantenha-se ligado no preço durante todo ano!” A33

“A pessoa deve procurar nas mídias e em diversas lojas para saber se vale a pena, para comprar o que for necessário e consumir com consciência.” A24

“Gostaria de pedir a todos que transportem produtos em caixas ou coisas do tipo. Por favor, recicle ou leve seu lixo ao local destinado para que faça bem para o planeta.” A36

Percebe-se que os alunos demonstraram ter uma consciência crítica e sustentável pois procuraram refletir e analisar as situações com postura de consumidor diante de uma tomada de decisão em relação à compra. Muitos alertaram para que se faça pesquisa de preço nas diversas lojas. O aluno A36 que se atenta bastante para o consumo consciente, é cauteloso em relação as armadilhas (fraudes) do consumo e preocupado com o futuro do planeta.

Neste sentido, o trabalho com foco na EF possibilitou o desenvolvimento de três vertentes: social, ambiental e econômica de acordo com Skovsmose e Vithal (2012) e fez com que os alunos analisassem o que é realmente necessário consumir e o que são supérfluos em relação a compra de mercadorias e serviços.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que esse trabalho teve como principal ganho a possibilidade de entrelaçar o ensino de matemática com uma questão sociocientífica ”consumo” na tentativa de fazer dialogar com as questões sociais (desejo, consumo), ambientais (conscientização, responsabilidade, descarte) e econômicas (compras, dívidas, créditos).

Buscou-se alternativas didáticas para que os alunos percebessem a importância de se tentar compreender, por exemplo, o que pode haver por trás da *Black Friday*, principalmente em relação às armadilhas do consumo e da economia do engano.

Entendemos que o ensino de matemática pôde apresentar uma abordagem bem diferente do que esses alunos tinham como rotina. Contribuiu para o enriquecimento do aprendizado do aluno quando contextualiza seu cotidiano favoravelmente, para promover uma análise reflexiva também transversal.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011. 226p.

BAUMAN, Z. **O medo líquido**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

- COSTA, E. Consumo e consumismo: como diferenciar? **Dinheirama.com**. 2010.
Disponível em: Acesso em: 19 de dezembro de 2017.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- DEMO, P. **Pesquisa Participante: saber e pensar juntos**. Brasília, Editora Liber Livro, 2008, 140p.
- FONTENELLE, I. A; **Cultura do consumo: fundamentos e formas contemporâneas**. 1a.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 220 p., 2017.
- FURRIELA, R.B. Educação para o consumo sustentável. **Ciclo de Palestras sobre Meio Ambiente - Programa Conheça a Educação** do CIBEC/INEP- EC/SEF/COEA, 2001. 9 p.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.
- KISTEMANN JR., M. A. **Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências De Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.
- MÉSZÁROS, I. **A teoria da alienação em Marx**. 1930; tradução Isa Tavares – SP: Boitempo, 2006.
- PELICIOLI, A. F. **A relevância da educação financeira na formação de jovens**. 2011. 136f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Física, PUCRS, Porto Alegre, 2011.
- RATCLIFFE, M.; GRACE, M. **Science Education for the citizenship: Teaching socioscientific issues**. Philadelphia: Open University Press, 2003.
- SANTOS, M. A. **Por uma outra Globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record. 2007.
- SILVA, N. M. **Subsídios para o estudo da educação do consumidor**. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 1995.
- VITHAL, R., & SKOVSMOSE, O. **Educação matemática, democracia e desenvolvimento: a vista da paisagem**. Pitágoras, art. 207, 3p., 2012
<http://dx.doi.org/10.4102/pythagoras.v33i2.207>