



Câmpus
Jaraguá do Sul – Centro

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL - CENTRO
CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA

ANDRÉ FELIPE MÜLLER
GABRIEL DE PAULA COELHO LAGE
JOÃO PEDRO DA SILVA
LUCAS EDUARDO RAMOS MAJOR
MIGUEL HENRIQUE MARTINS ESPINOZA
VICTORIA MEURA PEDROSO

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO ENTRETENIMENTO NA ALFABETIZAÇÃO
CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DO INSTITUTO FEDERAL DE SANTA
CATARINA, CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL.**

Jaraguá do Sul
2026

ANDRÉ FELIPE MÜLLER
GABRIEL DE PAULA COELHO LAGE
JOÃO PEDRO DA SILVA
LUCAS EDUARDO RAMOS MAJOR
MIGUEL HENRIQUE MARTINS ESPINOZA
VICTORIA MEURA PEDROSO

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO ENTRETENIMENTO NA ALFABETIZAÇÃO
CIENTÍFICA DOS ESTUDANTES DO INSTITUTO FEDERAL DE SANTA
CATARINA, CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL.**

Relatório final desenvolvido como parte do Programa de Iniciação Científica “Conectando Saberes” do Curso Técnico em Química do Instituto Federal de Santa Catarina, câmpus Jaraguá do Sul – Centro, constituindo um requisito avaliativo de conhecimentos e projeto integrador das demais Unidades Curriculares presentes no curso.

Orientadora: Joelma dos Santos Garcia Delgado

Jaraguá do Sul
2026

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a nossa orientadora, Prof. Dra. Joelma dos Santos Garcia Delgado, que nos orientou durante toda a construção do trabalho.

Agradecemos aos nossos colegas que estiveram presentes conosco durante o planejamento e boa parte do desenvolvimento de nossa pesquisa, sendo eles Thiago Eduardo Sen e Stéfani Victoria Melo.

Agradecemos, também, a todos os alunos que se mostraram à disposição para participarem de nossa coleta de dados.

RESUMO

Esse estudo tem como objetivo verificar se existe relação entre o nível de alfabetização científica dos estudantes e o consumo do conteúdo de canais brasileiros de entretenimento educativo, sobre ciências da natureza, visto a grande quantidade de conteúdos voltados à divulgação científica que se apresentam nas mídias digitais. Para tanto, coletamos os dados por meio de um questionário quali-quantitativo aplicado aos estudantes do ensino médio técnico, sendo a análise baseada nos três eixos estruturantes da alfabetização científica apresentados por Sasseron e Carvalho (2011): o primeiro eixo retrata a compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, o segundo relaciona-se com o entendimento da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam seu cotidiano, por fim, o terceiro eixo, diz respeito à compreensão das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente. Os resultados obtidos indicam que os canais influenciaram principalmente no primeiro eixo estruturante da alfabetização científica, enquanto os participantes mostraram maior dificuldade na compreensão completa dos demais eixos.

Palavras-chave: Alfabetização científica, Divulgação científica, Entretenimento.

ABSTRACT

This study aims to verify if there exists a correlation between the level of scientific literacy of students and their consumption of digital content from Brazilian educational entertainment Youtube channels concerning natural sciences, given the large amount of digital content focused on science communication, primarily on social media. To this end, we have collected data through a qualitative-quantitative survey for integrated high school students, with our analysis being based on the three structuring axes of scientific literacy presented by Sasseron and Carvalho (2011): The first refers to the basic understanding of fundamental scientific terms, knowledge, and concepts; the second axis relates to the understanding of the nature of science and the ethical and political factors surrounding its practice; finally, we have the third axis, which concerns the understanding of the associations between science, technology, society, and the environment. The results acquired indicate that the channels mainly influenced the first structuring axis of scientific literacy, while the participants showed greater difficulty in fully understanding the other axes.

Keywords: Scientific literacy, Science communication, Entertainment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama de classificação das perguntas.....	15
Figura 2 - Canais de entretenimento educativo mais assistidos pelos estudantes...	16
Figura 3 - Frequência com que os estudantes assistem aos canais.....	17
Figura 4 - Os alunos se recordam de temas científicos que aprenderam nos vídeos.....	18
Figura 5 - Frequência com que os estudantes utilizam estes canais como estudo para o IFSC.....	19
Figura 6 - Aplicação do conhecimento científico na vida diária dos estudantes.....	19

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA / REVISÃO DE LITERATURA.....	9
2.1 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	9
2.2 ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA.....	10
2.3 A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E OS VÍDEOS DE ENTRETENIMENTO EDUCATIVO.....	13
3 METODOLOGIA.....	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS.....	23
APÊNDICE A: MODELO BASE PARA O QUESTIONÁRIO.....	26

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, existe uma grande quantidade de conteúdo audiovisual de divulgação científica sendo distribuído através de mídias digitais, como o Youtube, e uma parcela desse conteúdo busca transmitir as informações de maneira mais lúdica e divertida. Um exemplo disso seria o *youtuber* Pedro Loos, dono do canal “Ciência Todo Dia”, que em 2026 contava com 7,7 milhões de inscritos e mais de 2 bilhões de visualizações em seus vídeos ¹, o que indica que este nicho possui certa popularidade na internet.

Esse tema é extremamente relevante para a educação, pois em tese esse tipo de vídeo pode tornar o conhecimento mais acessível e facilitar o aprendizado, o que faria do entretenimento educativo uma poderosa ferramenta pedagógica. Segundo Caetano e Falkembach (2007), um dos fatores nessa acessibilidade está na falta de esforço e envolvimento por parte dos espectadores inerente ao meio audiovisual.

Ao discutirmos sobre educação e divulgação científica, é importante considerarmos também a alfabetização científica, a qual é vista como o principal objetivo dos tópicos citados. Segundo Sasseron e Carvalho (2011), em suma, ela consiste na compreensão do conceito de ciência e do pensamento científico, bem como os conhecimentos científicos básicos e sua relação com a sociedade. Por meio da definição concedida observamos a importância da alfabetização científica nos vídeos de entretenimento educativo.

Assim, é natural questionar a eficácia do entretenimento enquanto meio educativo, o que consistiria em verificar se esse conteúdo provoca um fortalecimento da alfabetização científica de quem assiste. Resolvemos que seria mais relevante para nossa pesquisa considerar somente o público juvenil, sendo esse o alvo dos vídeos de entretenimento educativo. Buscamos então, a partir dessa pesquisa, responder a pergunta: “Os alunos do ensino médio consomem conteúdos de entretenimento educativo de Ciências no YouTube? E nesse caso, o consumo desse conteúdo tem impacto na alfabetização científica dos estudantes?”

¹ Dados retirados de <https://br.youtubers.me/> em 16/04/2026.

Apresentamos então o nosso objetivo primário: verificar se existe relação entre o nível de alfabetização científica dos estudantes do IFSC e o consumo do conteúdo de canais brasileiros de entretenimento educativo, sobre ciências da natureza, no YouTube, tendo como base teórica a revisão teórica apresentada por Sasseron e Carvalho (2011). Para isso, também buscamos cumprir com os seguintes objetivos propostos:

- Verificar a frequência do consumo de divulgação científica pelos estudantes;
- Perceber se os estudantes utilizam canais de educação no youtube como auxílio nos estudos;
- Examinar se os estudantes certificam-se da veracidade dos vídeos de educação que consomem.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA / REVISÃO DE LITERATURA

Pensando no entretenimento educativo como, de forma bem objetiva, uma forma de divulgação científica, resolvemos trazer a seguir um aprofundamento sobre esse conceito, juntamente com a alfabetização científica e os seus três eixos estruturantes definidos por Sasseron e Carvalho (2011). Também apresentaremos algumas pesquisas que, por trabalharem com uma teoria semelhante à do nosso projeto, acabam por oferecer pistas sobre os possíveis resultados que atingiremos em nossas análises.

2.1 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Segundo Ferrari (2025, p. 3), a divulgação científica “[...] não se limita à simples transmissão de informações. Ela deve fomentar o pensamento crítico, desmistificar conceitos científicos complexos e contribuir para a formação de uma sociedade mais consciente e bem-informada”. Sendo assim, a divulgação científica tem exigências sociais e éticas a serem cumpridas para ser, de fato, denominada divulgação científica.

Desse ponto de vista, Lordêlo e Porto (2012) consideram a divulgação científica como sendo essencial para que a sociedade adquira conhecimento sobre ciência, tecnologia e também inovação. Sem ela, há a perda de uma grande parcela do conhecimento transmitido à sociedade. Dado o estudo de ambas as autoras, elas puderam concluir que:

[...] a divulgação científica, grande aliada da cultura científica, tem alcançado diferentes espaços sociais, inclusive nas escolas, gerando um aumento significativo de atos que tem como objetivo difundir os saberes produzidos pela ciência. Desta maneira, a divulgação científica desenvolvida nos mais diversos meios de produção

de ciência com a utilização de mídias cada vez mais modernas está cada vez mais presente em nosso cotidiano, gerando variada gama de discussões e abordagens. (Lordêlo; Porto, p.32, 2012).

Por outro lado, Gomes e Oliveira (2023) esclarecem que a produção de divulgação científica deve estar sempre acompanhada de uma postura científica, e até ética e moral, em combate à crescente onda global de negacionismo científico, que culmina na descredibilização generalizada da ciência em nossa sociedade. Apesar desses discursos existirem há muito tempo, conforme admitem Pivaro e Girotto Júnior (2020), Gomes e Oliveira (2023) ainda expressam que devido ao advento da internet e das plataformas sociais digitais, agora contam com um maior alcance e mobilização.

A partir disso, podemos apontar que a divulgação científica não só se limita à disseminação da cultura científica e de sua apropriação por parte de nossa sociedade atual, como também é uma arma de combate à desinformação, fake news, e paradigmas que não são embasados em fatos verificados ou ideias comprováveis, mas em raciocínios fantasiosos que apenas distanciam a população da verdade e clareza de nosso mundo.

Em relação à novidade da internet e seus impactos, Siqueira e Brandão (2022) afirmam que o surgimento da internet tem causado grandes mudanças à maneira em que se consome informação e conhecimento, devido a natureza instantânea e sem fronteiras do ambiente virtual, o que conseqüentemente causa um grande impacto na forma de divulgar e ensinar a ciência.

Um dos meios no qual existe uma grande quantidade de conteúdo de divulgação científica é a plataforma de vídeos online Youtube, onde criadores independentes podem fazer o *upload* de vídeos de forma gratuita e atrair uma grande quantidade de espectadores (Corte; Tellaroli, 2021). Atualmente, existem diversos canais brasileiros de divulgação científica presentes na plataforma. Dentre os mais populares estão: Manual do Mundo, Ciência todo dia, Minuto da terra e Nerdologia. Para os fins de nossa pesquisa, consideramos somente o conteúdo voltado para ciências da natureza, para limitar o escopo de nossa análise.

2.2 ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Dito isso, é importante mencionar que um dos principais objetivos do ensino das ciências em geral, incluindo a divulgação científica através do entretenimento, é a Alfabetização Científica (Siqueira; Brandão, 2022).

O conceito de Alfabetização Científica já foi amplamente estudado por diferentes autores ao redor do mundo, em diferentes idiomas, e conseqüentemente havendo diversas

concepções e traduções do termo, das quais surgem diferentes expressões como “Letramento Científico”, “Alfabetização Científica” e “Enculturação Científica”. A pluralidade semântica desse termo muito se deve a sua complexidade, de forma que ao surgir concepções distintas de um assunto complexo, se usou diferentes termos para designá-lo. No entanto, todas essas interpretações estão voltadas para as razões do ensino científico em favor de benefícios sociais, ou seja, na relação entre a compreensão do conhecimento científico e a atuação do indivíduo no mundo em que vivemos. (Sasseron; Carvalho, 2011).

Sasseron (2015, p.56) define a alfabetização científica como “a capacidade construída para a análise e a avaliação de situações que permitam ou culminem com a tomada de decisões e o posicionamento”, revelando-a como um processo contínuo, o qual por meio de sua prática deve permitir a aquisição de novos conhecimentos. Além disso, ressalta-se que a execução recorrente dessa ação acaba por refletir no nosso comportamento, evidenciando a forte relação entre sociedade e ciência. Como um exemplo da consequência desse processo podemos citar o trabalho de Chassot (2006), que em seu livro *Alfabetização científica* nos mostra o papel da alfabetização científica através de uma analogia: Imagine uma pessoa que irá fazer uma viagem para o Japão, mas não sabe ler Japonês. Essa pessoa, embora possa aproveitar sua visita até certo ponto mesmo sem entender tudo o que acontece à sua volta, jamais estará em igualdade com aquela que resolveu aprender este idioma antes de fazer a viagem. Desta forma, a alfabetização científica é comparada com uma linguagem que nos permite entender o mundo e seus fenômenos que ocorrem à nossa volta, contribuindo para uma vivência mais consciente na sociedade.

Sasseron e Carvalho (2011) visando identificar as pessoas alfabetizadas cientificamente, propõem a análise do domínio de habilidades consideradas essenciais para que um indivíduo seja considerado de tal maneira. Essas habilidades foram divididas em três pilares, denominados eixos estruturantes da alfabetização científica. O primeiro remete-se a compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, os quais possibilitam a população a falar sobre ciência e suas ideias, além de perceber quais as implicações de uma teoria; tornando possível a compreensão de informações e situações ao longo do cotidiano. O segundo eixo relaciona-se com a compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática; devendo, a população, apresentar domínio da teoria e da prática científica, bem como certa postura frente a situações que demandam a análise e interpretação de informações. Por fim, temos o terceiro eixo, que diz respeito ao entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente; retratando a importância da sociedade reconhecer seu papel frente aos

recursos e conhecimentos disponíveis, e como o uso de tecnologias decorrentes das descobertas científicas é capaz de gerar impactos para a própria sociedade e também para o meio-ambiente.

O quadro a seguir apresenta as principais habilidades relacionadas a cada um dos três eixos estruturantes da alfabetização científica:

Quadro 1: Quadro da relação eixos estruturantes x habilidades desenvolvidas.

Eixo estruturante	Habilidades desenvolvidas
<p>Primeiro</p> <p>Compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falar sobre assuntos científicos fundamentais mostrando compreender suas ideias e conceitos; -Usar desses conhecimentos para entender as mais variadas informações e situações que nos deparamos no dia-a-dia; -Aplicar efetivamente os saberes científicos em decisões práticas e cotidianas.
<p>Segundo</p> <p>Compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Entender que a ciência trata-se de um conjunto de conhecimentos que foram, e continuam sendo, construídos ao longo dos anos; -Compreender a falibilidade da ciência e como esta se encontra em constante transformação; -Perceber como os mecanismos da sociedade (política, economia, cultura, etc.) invariavelmente tornam-se parte do fazer científico, juntamente com a ética, que é indispensável para os métodos de produção de ciência.
<p>Terceiro</p> <p>Entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Relacionar ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente, notando a ampla teia que une essas noções, e como uma influencia e se manifesta sobre as demais; -Identificar os impactos que o uso de um conhecimento científico pode trazer para o mundo e a sociedade; -Ser capaz, portanto, de perceber que o domínio dessas relações e o manuseamento correto das descobertas científicas são essenciais para a garantia de um futuro sustentável e promissor para a humanidade.

Fonte: Compilado pelos autores com base em Sasseron e Carvalho (2011).

Esses três eixos, juntamente com o conjunto de habilidades que cada um carrega, servem de base para a formulação de nosso questionário, referência para a análise das respostas deste mesmo e, conseqüentemente, a principal ferramenta que usaremos para atingir o objetivo de nossa pesquisa.

2.3 A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E OS VÍDEOS DE ENTRETENIMENTO EDUCATIVO

Por meio do trabalho de Siqueira e Brandão (2022), que consistiu na análise de vídeos publicados pelo canal “Manual do Mundo”, até então o “maior canal de Divulgação Científica no Youtube no Brasil”, verificou-se a potencialidade desses vídeos em alfabetizar cientificamente seus espectadores, com base nos três eixos estruturantes definidos por Sasseron e Carvalho (2011). Constatou-se considerável presença do primeiro eixo nesses vídeos, em contrapartida com o segundo e terceiro eixo, que estavam pouco presentes ou ausentes nos vídeos estudados. Uma possível justificativa para tais dados foi a de que o canal apresenta uma forma de divulgação científica que tende a realizar a transmissão de informações e conceitos científicos de maneira acrítica, negligenciando o processo histórico, filosófico, ético (eixo 2), ambientais e sociais (eixo 3).

A maneira de divulgação científica mencionada anteriormente é classificada, segundo Lewenstein (2003), como modelo déficit. Em que o principal concernimento é preencher as lacunas do conhecimento presentes em grande parte da população. Contudo, problemas surgem com essa abordagem, sendo o principal deles a propagação de informação acompanhada da falta de contexto, visto que o principal concernimento nesse processo é o saber e não o entender. Sobre essa problemática, Lewenstein (2003, p. 2) declara que “a teoria da aprendizagem mostrou que as pessoas aprendem melhor quando fatos e teorias têm significado em suas vidas pessoais”, o que evidencia a importância da presença do segundo e terceiro eixos estruturantes tanto nos canais de divulgação científica, quanto no processo de aprendizagem das pessoas.

Sasseron (2015) afirma que para ensinar ciências, é necessário enfatizar os seus produtos e processos, além de oportunizar o contato com conhecimentos que possibilitem entender o mundo, os fenômenos naturais e seus impactos em nossas vidas. A autora defende que não se trata apenas de reconhecer os conceitos canônicos e aplicá-los em nosso cotidiano,

pois da mesma forma que a ciência se mostra de maneira dinâmica, o processo de aprendizagem também (Sasseron, 2015), em que destacamos atualmente o uso da internet como ferramenta integrada à apropriação do conhecimento. Observa-se que o modelo proposto por Sasseron se distancia do modelo déficit ao apresentar um maior aprofundamento nos conceitos e práticas que envolvem a ciência, em que as ações que possibilitam o desenvolvimento do primeiro eixo estruturante são utilizadas apenas como uma das etapas desse processo. Desse modo, segundo Lewenstein (2003), esse seria um bom modelo de aprendizagem ao apresentar um maior impacto na vida das pessoas que usufruem-no.

Contudo, é importante salientar que os canais de divulgação científica no Youtube se apresentam de maneira distinta, de tal modo que os resultados obtidos na análise do canal Manual do Mundo não necessariamente caracteriza os demais. Porém, por se tratar, conforme mencionado por Siqueira e Brandão (2022), do “maior canal de Divulgação Científica no Youtube no Brasil”, espera-se uma maior influência desse no público alvo.

3 METODOLOGIA

A pesquisa apresentada caracteriza-se por ser básica em sua natureza, já que este não possui aplicação prática prevista, além de se tratar de uma pesquisa exploratória em relação aos seus objetivos, dado que procura-se por meio deste contribuir com mais informações sobre os estudos apresentados (Prodanov; Freitas, 2013).

Foi realizada a aplicação do questionário nos estudantes do ensino médio técnico das 1º e 2º fase, ambas do técnico em química e modelagem do vestuário, vigentes no 2º semestre de 2025 do IFSC - Câmpus Jaraguá do Sul, em virtude destes estudantes constituírem uma amostra da faixa etária do público alvo.

Escolhemos o questionário devido a sua capacidade de gerar uma enorme quantidade de dados de uma amplitude de pessoas sem muito esforço, além da liberdade dos participantes em responder de forma honesta, o que é facilitado pelo anonimato. Além disso, muitas das desvantagens da utilização do questionário não se aplicam à situação de nossa pesquisa, como por exemplo a impossibilidade de aplicação em pessoas analfabetas, e a baixa porcentagem de devolução de questionários físicos. (Marconi; Lakatos, 2017)

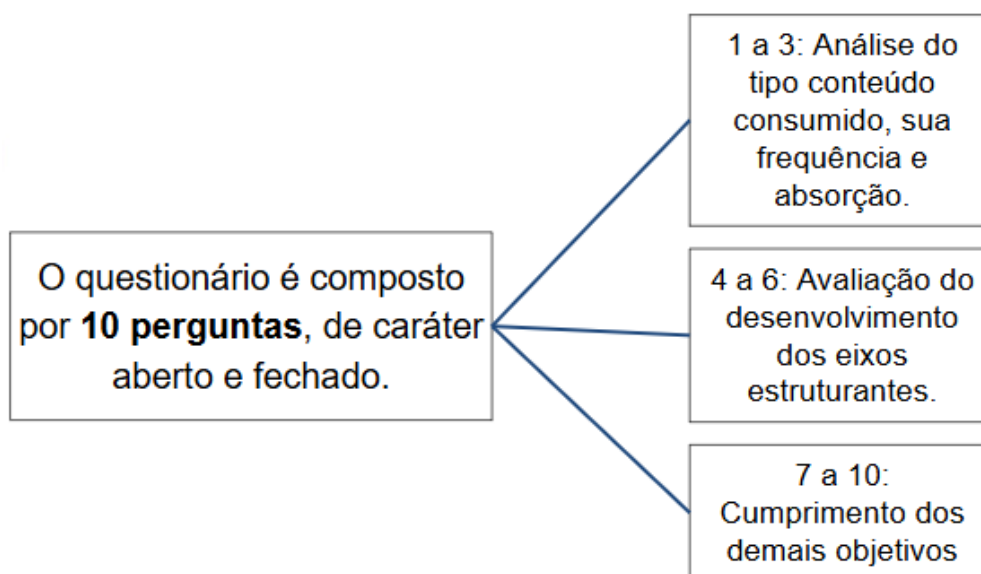
Para a construção do questionário, consideramos que nossa pesquisa está voltada para a relação entre o entretenimento, enquanto instrumento divulgador da ciência, e a alfabetização científica, enquanto conjunto de habilidades que um indivíduo precisa ter para que possa interagir com a sociedade atual em que vivemos, surge então a necessidade de

definirmos um método adequado para a constatação se, de fato, o entretenimento educativo aparece como uma ferramenta de preparo/ensino para a alfabetização científica aos estudantes.

Contudo, a alfabetização científica se apresenta de forma subjetiva ao nosso trabalho, uma vez que seria inviável verificarmos se cada aluno, ao atuar na sociedade como cidadão, estaria disposto a pautar suas ações em conhecimentos e princípios científicos. Diante disso, utilizamos, para a realização da análise de dados, a comparação entre as respostas dos participantes com os eixos estruturantes de Sasseron e Carvalho (2011), bem como a construção de gráficos para o auxílio na interpretação das informações.

O diagrama a seguir (Figura 1) classifica as perguntas do questionário de acordo com o objetivo que tivemos ao formulá-las e a forma na qual fizemos a análise dos resultados (o questionário está disponível no Apêndice A):

Figura 1: Diagrama de classificação das perguntas.



Fonte: De autoria própria (2025).

O questionário formulado foi aplicado através da ferramenta digital Google Forms. Antes das perguntas, houve um breve esclarecimento sobre o propósito da nossa pesquisa, para facilitar o entendimento das perguntas. Ainda foi feito um pré-teste com 3 estudantes do demográfico em questão, para identificar falhas na elaboração do questionário antes de iniciarmos a coleta.

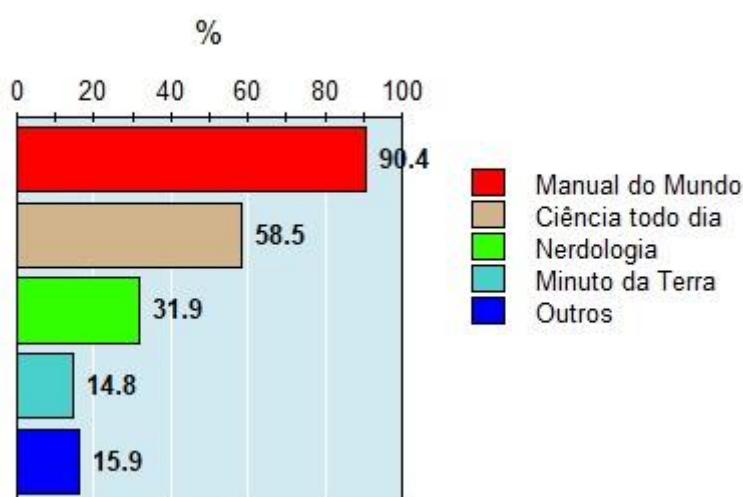
Por fim, em razão de utilizarmos questionários para a coleta de dados, os participantes realizaram a leitura do Termo de consentimento livre e esclarecido e puderam tomar a decisão de fazer parte ou não da pesquisa. Os resultados obtidos foram utilizados somente para fins científicos, sendo assim, não houve necessidade de coletar informações pessoais ou associar as respostas dos estudantes com nomes ou endereços de e-mail.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio do questionário aplicado nas fases mencionadas acima (Apêndice A), realizamos a análise das 94 respostas obtidas a fim de relacionar estes resultados com os objetivos formulados inicialmente.

Primeiramente, buscamos compreender se os estudantes procuram tal tipo de conteúdo, pois pedia-se (questão 1) que os participantes selecionassem todos os canais que já haviam assistido. Dos 94 participantes, 96,8% (91 estudantes) afirmaram já assistir algum canal de entretenimento educativo, sendo os canais mais conhecidos: Manual do Mundo, Ciência Todo Dia e Nerdologia, como mostra o gráfico da Figura 2. Para fins de simplificação, no transcorrer das análise, iremos considerar o total dos estudantes sendo 91, visto que os outros 3 estudantes, ao responderem que não tinham assistido nenhum canal de entretenimento educativo, não seriam capazes de responder às demais perguntas.

Figura 2 - Canais de entretenimento educativo mais assistidos pelos estudantes

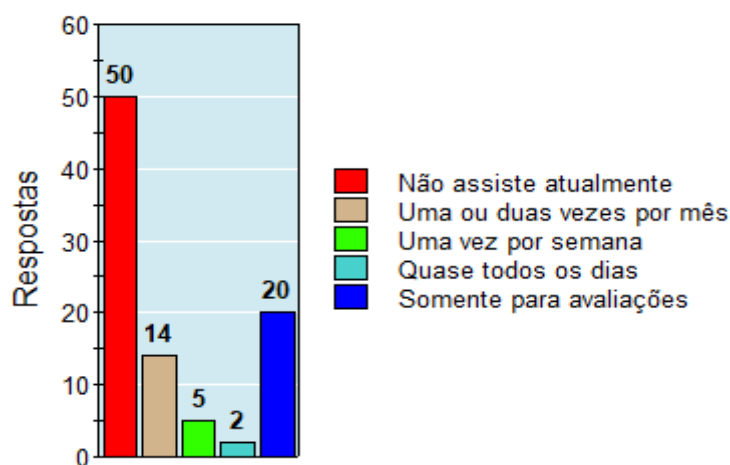


Fonte - Elaboração própria (2025)

Dentre estes canais, a pesquisa realizada por Colombo, Varela e Müller (2022) revela que o público predominante do canal Ciência Todo Dia são os jovens, e que estratégias como a abordagem da ciência de uma maneira mais lúdica, títulos e *thumbnails* chamativos, a periodicidade das publicações e a qualidade sonora e visual dos vídeos são a principal chave para divulgação e manutenção do público deste canal. Isto condiz com os nossos resultados, já que o canal Ciência Todo Dia, além de outros que também apresentam as características mencionadas, como Manual do Mundo e Nerdologia, alcançaram uma maior taxa de visibilidade por parte dos estudantes.

Então, verificamos (questão 2) a frequência e a motivação com a qual os alunos acompanham esse conteúdo no YouTube. Como resultado, 41 pessoas (45%) ainda acompanham estes canais atualmente, em que dentre estas, 48,8% (20 pessoas) utilizam eles apenas para avaliações (Figura 3).

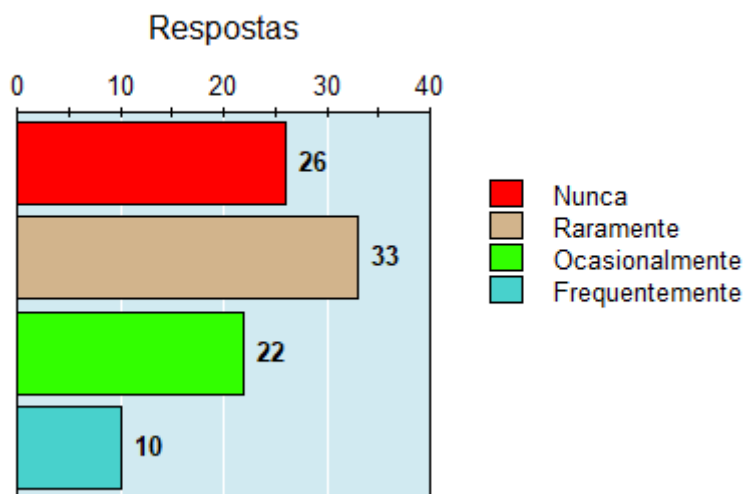
Figura 3 - Frequência com que os estudantes assistem aos canais



Fonte - Elaboração própria (2025)

Com isso, é possível notar que uma considerável parcela dos participantes afirmam usá-lo apenas como forma de estudo, especificamente escolar, o que foge das nossas expectativas, visto que esperávamos que o entretenimento fosse a principal motivação para o consumo desses conteúdos. Isso condiz com os dados da pergunta (questão 7) que analisa a frequência com que as pessoas utilizavam esse conteúdo como auxílio aos estudos de ciências no IFSC. Os resultados obtidos apresentam-se por meio do gráfico abaixo:

Figura 4 - Frequência com que os estudantes utilizam estes canais como estudo para o IFSC



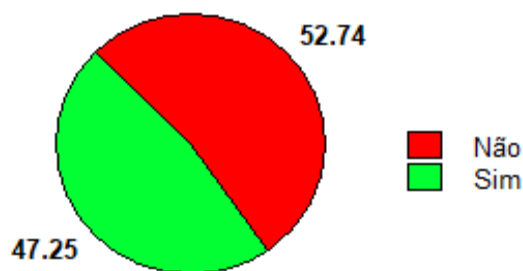
Fonte - Elaboração própria (2025)

Verificamos que 71,4% das pessoas afirmaram utilizar em algum momento esses vídeos como auxílio nos estudos. Dessa forma, nossos dados mostram a possibilidade do ensino acadêmico ocorrer também em meios informais, como por exemplo no Youtube, que Coutinho (2022) classifica como propulsor de uma educação não formal e que possibilita um acesso mais abrangente aos meios de ensino ao servir, principalmente, como uma forma de auxílio no processo de aprendizagem.

Assim, também notamos a presença do chamado ensino sem fronteiras, o qual Chassot (2003) indica como o processo de invasão do mundo exterior ao ambiente escolar. Nesse processo, o acesso à informação promovido por meio da conexão entre os alunos e a internet acabam muitas das vezes superando até mesmo os próprios docentes.

Buscamos verificar (questão 3) a eficácia do consumo desse tipo de conteúdo, no que se refere a capacidade dos alunos recordarem os conhecimentos científicos sobre as áreas de Biologia, Física e Química. Como resultados, 47,25% das pessoas conseguiram lembrar de algum conhecimento científico adquirido com os vídeos de entretenimento educativo (Figura 5).

Figura 5 - Os alunos se recordam de temas científicos que aprenderam nos vídeos?



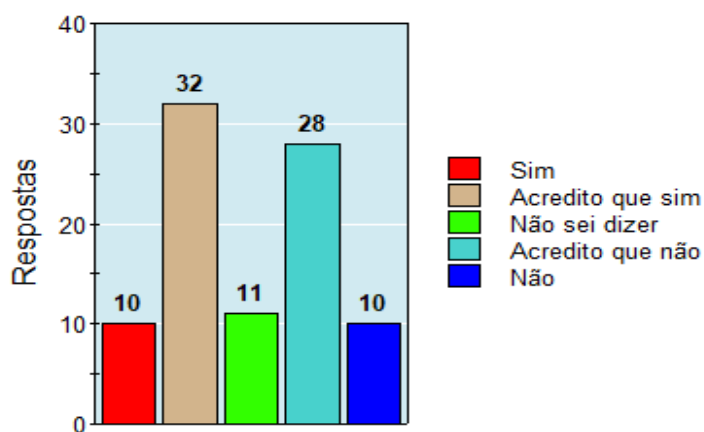
Fonte - Elaboração própria (2025)

Porém, como mostrado anteriormente, somente 7,7% dos participantes afirmaram assistir esse conteúdo com uma frequência de uma vez por semana ou mais, o que justificaria o porquê de a maioria das pessoas não conseguirem se recordar de algum dos temas científicos que teriam sido vistos por meio de tais vídeos. Por exemplo, todos que declaram que assistiam praticamente todos os dias e 80% dos que afirmaram assistir uma vez por semana conseguiram se recordar de algum tema, enquanto verificamos mais de 20 respostas que afirmaram não acompanhar o conteúdo e não se recordar de temas científicos.

Iniciaremos agora o segmento principal da discussão dos dados, a análise das questões relacionadas ao desenvolvimento da alfabetização científica segundo os eixos estruturantes propostos por Sasseron e Carvalho (2011).

Com foco no primeiro eixo da alfabetização científica, visamos evidenciar (questão 10) se, ao acompanhar a divulgação científica no YouTube, os estudantes têm tido a capacidade de reconhecer os conhecimentos obtidos com esses vídeos no seu cotidiano e de aplicá-los nas tomadas de decisões no dia a dia. Seguem abaixo as respostas obtidas:

Figura 6 - Aplicação do conhecimento científico na vida diária dos estudantes:



Fonte - Elaboração própria (2025)

Observando os dados, vemos que 41,7% dos estudantes acreditam não terem conseguido aplicar os conhecimentos adquiridos nos vídeos de entretenimento científico, enquanto 46,1% dos estudantes acreditam terem sucesso nessa prática. Ao compararmos esse dado com os 47,25% dos alunos que disseram conseguir recordar-se de algum conhecimento científico dos canais que acompanham, percebe-se algum sucesso desses canais quanto ao desenvolvimento do primeiro eixo da alfabetização científica, devido à proximidade que temos entre esses resultados.

Discutiremos agora as três questões de caráter aberto do questionário. Nós organizamos o questionário de modo que apenas as pessoas que afirmaram se recordar de algum tema científico na terceira questão tivessem de responder às questões de caráter aberto. Assim, obtivemos no total 43 respostas analisadas, 47,25% da amostra total.

Ainda condizente com o primeiro eixo estruturante da alfabetização científica, tivemos como objetivo examinar (questão 4) a compreensão dos estudantes sobre os temas científicos adquiridos por meio dos vídeos, de modo que conseguissem explicar o conhecimento obtido, e se possível relacioná-lo à vida cotidiana.

Sobre as respostas, todos os estudantes foram capazes de descrever o assunto que haviam visto na mídia. Surgiram temas como: “[...] *como funciona uma usina termonuclear*” (p1 r15) e “*Por que a velocidade da luz é impossível de ser alcançada*” (p1 r11). Todavia, apenas 9% relacionou os temas vistos ao seu dia-a-dia, por exemplo: “*vi em um vídeo sobre os impulsos elétricos do cérebro e como definem nossas decisões*”(p2 r21).

Assim, temos mais evidências relacionadas ao desenvolvimento da compreensão básica dos termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, ou seja, do primeiro eixo estruturante da alfabetização científica, embora a maioria não se deu o trabalho de realizar uma relação direta entre o assunto visto e o próprio cotidiano.

Sobre o segundo eixo, tínhamos como objetivo obter dados em relação à “compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática” (Sasseron; Carvalho, 2011, p. 75). Foi perguntado aos estudantes (questão 6) se o conteúdo de entretenimento educativo os havia auxiliado na compreensão do conceito de pensamento científico e sua construção.

Dezesseis das respostas (o que corresponde a 37%) evidenciam a correlação entre o consumo de conteúdo e o desenvolvimento do eixo, pois além de demonstrarem completo entendimento da pergunta e dos conceitos envolvidos, concordaram plenamente com sua relação direta ao conteúdo que assistiram. Um exemplo de tal resposta seria: “*Sim, mostrou como o pensamento científico é feito de teorias, hipóteses, estudo, etc.*” (p2-r23).

Porém, houveram também dez respostas (23%) que suportam justamente o oposto. Não só abertamente discordaram, alguns ainda trouxeram justificativas para seu ponto de vista. Uma delas seria: *“Não, eu aprendi melhor sobre o que é o pensamento científico nas aulas de filosofia da escola”* (p1-r46).

As restantes respostas variam em termos de concordância e entendimento, pois muitas dessas concordam com o enunciado, porém podem demonstrar falta de compreensão dos conceitos nas justificativas de suas respostas. Por exemplo, recebemos a resposta *“Sim, no momento foi muito útil para lembrar dos conteúdos das provas”* (p2-r36), que possivelmente demonstra uma confusão entre compreensão do conceito de conhecimento científico e aplicabilidade acadêmica do conhecimento científico.

A partir de tudo isso, podemos inferir que houve influência destes vídeos no segundo eixo estruturante da alfabetização científica, pois apesar de nem todas as pessoas terem concordado, 37% dos que participaram desta questão afirmaram com clareza haver o auxílio por parte destes vídeos na compreensão do conhecimento científico, o que evidencia tal fato.

Por fim, analisamos o terceiro eixo estruturante, que diz respeito ao “entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente” (Sasseron; Carvalho, 2011, p. 18). Os participantes (questão 5) tinham de relacionar o tema citado na questão quatro com tópicos de tecnologia, meio ambiente e/ou sociedade, citando exemplos de ambos os temas, fazendo uma breve explicação sobre os assuntos exemplificados.

O dados mostraram que 37% responderam de acordo com o que a pergunta solicitava, um bom exemplo seria: *“Buracos negros, para serem estudados e compreendidos precisam ser vistos de maneira quântica, que força a humanidade à avançar a tecnologia para compreender estes fenômenos”* (p1 r42). Além disso, 14% das respostas estavam incompletas e 49% não tinham relação com o tema abordado, entre elas: *“Entender porque o mundo é do jeito que é”* (p1 r11).

Isso nos levaria a concluir que quase metade dos participantes não obtiveram a habilidade para explicar as conexões entre ciência, tecnologia, meio ambiente e sociedade, correspondente ao terceiro estruturante da alfabetização científica. Tal resultado também pode indicar que a questão está inadequada ou descontextualizada, pois foi considerável a parcela de respostas que demonstram interpretações equivocadas.

Após a análise das questões, concluímos que houve uma maior influência dos canais de entretenimento educativo no primeiro eixo estruturante, enquanto nos demais ela ocorreu de maneira parcial. Sasseron (2008) em sua pesquisa acerca da alfabetização científica no ensino fundamental, declarou encontrar dificuldades em trabalhar com todos os eixos em uma

mesma aula devido à finalidade que cada uma apresenta, ocasionando uma variação no número de eixos presentes a depender do que foi proposto. A mesma situação pode ser aplicada aos vídeos de entretenimento educativo, os quais ao apresentarem diferentes abordagens, acabam por englobar determinados eixos estruturantes, em que, conforme apontam os nossos dados, tendem a serem mais voltadas ao primeiro. Tal fato justificaria os resultados obtidos por meio das questões discursivas.

Além disso, a pesquisa realizada por Siqueira e Brandão (2022) suporta o que foi apresentado acima, pois ao verificarem a presença da alfabetização científica no canal Manual do Mundo, declaram encontrar na maioria dos vídeos analisados uma maior importância dada ao primeiro eixo estruturante, e uma menor preocupação em relação ao segundo e terceiro. Essa relação se torna mais clara ao notarmos que, em nossa pesquisa, 90,4% das pessoas afirmaram já terem assistido ao canal Manual do Mundo alguma vez.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados que obtivemos até o presente momento sugerem que o primeiro eixo estruturante da alfabetização científica, referente a compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, foi o mais desenvolvido pelo consumo dos vídeos. Nos demais eixos, sendo o segundo a compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática e o terceiro sendo o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente, percebemos que nossos resultados indicam uma menor influência dos vídeos, pois no segundo eixo uma parcela minoritária dos estudantes afirmaram que o consumo desse conteúdo ajudou a compreender o conceito de pensamento científico, enquanto no terceiro eixo menos da metade dos estudantes que responderam questões de caráter aberto demonstrou entender as relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente.

Assim, o entretenimento educativo se revela como uma ferramenta promissora no caminho para o desenvolvimento da alfabetização científica da população, pois ainda que não englobe seu escopo completo, mostra-se eficaz na aprendizagem dos conceitos básicos que lhe servem de base. Ressaltamos a importância de que mais pesquisas sejam realizadas nesse âmbito para assim melhor compreensão do papel do entretenimento educativo no alcance da alfabetização científica. Além disso, sugerimos a consideração dessas informações por parte

dos próprios criadores de conteúdo, a fim de fomentar a formação de uma sociedade mais alfabetizada cientificamente.

REFERÊNCIAS

CAETANO, Saulo Vicente Nunes; FALKEMBACH, Gilse A. Morgental. YOUTUBE: uma opção para o uso do vídeo na EAD. **Cinted-Ufrgs: Novas Tecnologias na Educação**, [Rio Grande do Sul], v. 5, n. 1, p. 1-10, 6 jul. 2007. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14149/8084>. Acesso em: 19 jun. 2025.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2006. 440 p.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, Vale do Rio dos Sinos, v. 1, n. 22, p. 89-100, abr. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/gZX6NW4YCy6fCWfQdWJ3KJh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 nov. 2025.

COLOMBO, Macri Elaine; VARELA, Ulysses Nascimento; MÜLLER, Fabrise Oliveira. CIÊNCIA AUDIOVISUAL NA REDE: um caso de apropriação de divulgação científica pelo canal ciência todo dia no youtube. **Signos**, Lajeado, v. 43, n. 2, p. 186-210, 22 dez. 2022. Disponível em: <https://www.univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/3245/2035>. Acesso em: 18 nov. 2025.

CORTE, Jéssica Cristina; TELLAROLI, Taís Marina. A Divulgação Científica em Tempos de Pandemia: análise do canal do atila iamarino no youtube. **Intercom: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação 44º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, [S,L], p. 1-15, 4 out. 2021. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/7571>. Acesso em: 19 jun. 2025.

COUTINHO, Marcus Vinícius Fernandes. **O YOUTUBE COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL**: uma análise do canal blablalógia. 2022. 44 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Master Of Science In Emergent Technologies In Education, Must University, Flórida, 2022. Disponível em: [http://host-client-assets.s3.amazonaws.com/files/miesperanza/Marcus%20vers%C3%A3o%20final%20\(2\)\[1\].pdf](http://host-client-assets.s3.amazonaws.com/files/miesperanza/Marcus%20vers%C3%A3o%20final%20(2)[1].pdf). Acesso em: 22 maio 2026.

FERRARI, Marcela Duarte. OS DADOS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA. **Revista Foco: Interdisciplinary Studies**, [S.L], v. 18, n. 1, p. 1-10, jan. 2025. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/7571>. Acesso em: 19 jun. 2025.

GOMES, Renata de Oliveira Miranda; OLIVEIRA, Gisele Pimenta de. #DIVULGAÇÃOCIENTÍFICA EM PLATAFORMA: análise de conteúdo do canal manual do mundo no youtube e no tiktok. **Brazilian Creative Industries Journal**, Novo Hamburgo, v. 3, n. 1, p. 90-119, 31 mar. 2023. Associação Pro-Ensino Superior em Novo Hamburgo. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25112/bcij.v3i1.3211>. Acesso em: 27 abril 2026.

LEWENSTEIN, Bruce V.. Models of public communication of science and technology. **Departments Of Communication And Of Science & Technology Studies, Cornell University**, Ithaca, v. 16, p. 1-11, 16 jun. 2003. Disponível em: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=XhxYfngAAAAJ&citation_for_view=XhxYfngAAAAJ:YsMSGLbcyi4C. Acesso em: 22 maio 2026

LORDÊLO, Fernanda Silva; PORTO, Cristiane de Magalhães. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURA CIENTÍFICA: conceito e aplicabilidade. **Unesp: Revista Ciência em Extensão**, [São Paulo], v. 8, n. 1, p. 18-34, 30 abr. 2012. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/515/632. Acesso em: 19 jun. 2025.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2017. 68 p. Disponível em: https://ia600709.us.archive.org/26/items/Fundamentos_de_metodologia_cientfica_8._ed._www.meulivro.biz/Fundamentos_de_metodologia_cientfica_8._ed._www.meulivro.biz.pdf. Acesso em: 4 mar. 2026.

PIVARO, Gabriela Fasolo; GIROTTTO JÚNIOR, Gildo. O ataque organizado à ciência como forma de manipulação: do aquecimento global ao coronavírus. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Campinas - Sp, v. 37, n. 3, p. 1074-1098, 16 dez. 2020. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1074>. Acesso em: 27 abril 2026.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 276 p. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2025.

SASSERON, Lúcia Helena. **Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: estrutura e indicadores deste processo em sala de aula**. 2008. 267 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/ifsc/Downloads/AlfabetizacaoCientficanoEnsinoFundamental-EstruturaseIndicadoresdesteprocessoemsaladeaula.pdf>. Acesso em: 29 maio 2026.

SASSERON, Lúcia Helena. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA, ENSINO POR INVESTIGAÇÃO E ARGUMENTAÇÃO: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, [S.L.], v. 17, n. , p. 49-67, nov. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/K556Lc5V7Lnh8QcckBTTMcq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 jun. 2026.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: uma revisão bibliográfica. **Ienci: Investigações em Ensino de Ciências**, [São Paulo], v. 16, n. 1, p. 59-77, mar. 2011. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/246>. Acesso em: 19 jun. 2025.

SIQUEIRA, Rafael Moreira; BRANDÃO, Luís Felipe Silva Paixão. Alfabetização científica na rede: analisando vídeos de divulgação científica. **Aondê: Revista de Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática**, [S.L.], v. 1, n. 1, n.p, 23 fev. 2022. Disponível em: <https://www.aonde.ufscar.br/index.php/aondeppgedcm/article/view/68/32>. Acesso em: 19 jun. 2025.

APÊNDICE A: MODELO BASE PARA O QUESTIONÁRIO

1- Você já assistiu algum dos canais de entretenimento educativo disponíveis no YouTube relacionados a biologia, física e/ou química? (marque todos que se aplicam)

- ☐ “Manual do mundo”;
- ☐ “Ciência todo dia”;
- ☐ “Minuto da terra”;
- ☐ “Nerdologia”;
- ☐ “Ponto em Comum”;
- ☐ “Canal do Pirulla”;
- ☐ Outro(s): _____

**Em caso do aluno não assinalar nenhuma resposta, fechar o questionário.*

2- Com que frequência você assiste esses canais?

- a. Já assisti alguma vez, mas não acompanho atualmente.
- b. Assisto cerca de uma/duas vezes por mês.
- c. Assisto cerca de uma vez por semana.
- d. Assisto praticamente todos os dias.
- e. Assisto somente quando tenho avaliação sobre um dos temas.

3- Você consegue recordar temas científicos relacionados a biologia, física e/ou química que você aprendeu através desses vídeos?

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

**Em caso do aluno responder “Não”, pular questões 4 à 6.*

4- Dê um exemplo de um assunto relacionado a biologia, física e/ou química que você aprendeu em um dos canais citados. Se possível, relacione com o seu cotidiano.

5- Fale sobre a relação entre o tema citado na questão 4 e a sociedade, o meio ambiente ou a tecnologia.

6- O conteúdo de entretenimento educativo te ajudou a compreender o conceito de pensamento científico e como ele é construído? De que forma?

7- Você utiliza esse conteúdo como auxílio complementar aos estudos do IFSC em Biologia, Física e/ou Química?

- a. Não;
- b. Sim, raramente;
- c. Sim, ocasionalmente;
- d. Sim, frequentemente.

8- Você se certifica da veracidade dos fatos apresentados nos vídeos que assiste?

- a. Não;
- b. Sim, raramente;
- c. Sim, ocasionalmente;
- d. Sim, frequentemente.

9- Você acha que o consumo destes canais causou em você um maior interesse pelas ciências?

- a. Não;
- b. Sim;
- c. Não sei dizer;

10- Você aplicou o conhecimento obtido através desse conteúdo na tomada de decisões do seu dia-a-dia?

- a. Sim;
- b. Acredito que sim;
- c. Não sei dizer;
- d. Acredito que não;
- e. Não;