

As obras “Cosmos” e “A Escalada do Homem” e os professores universitários de Física no Brasil

The works “Cosmos” and “The Ascent of Man” and university physics professors in Brazil

Ronaldo F. Costa, Lucas F. de Moura e Ivo A. Marques^{✉*}

Instituto de Física – UFG

Av. Esperança, s/n, Campus Samambaia, Goiânia – GO – 74690-900

(SUBMETIDO: [10/11/2025] – ACEITO: [30/05/2026] – PUBLICADO: [01/07/2026])

No presente trabalho analisamos o contato prévio dos professores universitários lotados em unidades acadêmicas da área de Física das principais universidades federais do país com as séries/livros “Cosmos” (com Carl Sagan, de 1980, e com Neil deGrasse Tyson, de 2014) e “A Escalada do Homem” (com Jacob Bronowski, de 1973). Analisamos também as percepções desses professores referente à pertinência das obras para o uso na Divulgação Científica, bem como a influência das séries/livros para suas escolhas profissionais. Nossos dados indicam que o trabalho de Sagan foi amplamente difundido, ao passo que o trabalho de Bronowski foi amplamente desconhecido, 70% dos entrevistados não tinham sequer ouvido falar da obra de Bronowski. A maioria dos docentes considerou as duas edições de “Cosmos” (a versão original com Sagan e a versão reeditada com Tyson) altamente pertinente para o uso na Divulgação Científica. Por outro lado, a maioria dos participantes preferiu não opinar no caso da obra de Bronowski. Em relação à influência da série/livro de Sagan para a escolha profissional, quase metade das pessoas não fez nenhuma correlação, ao passo que pouco mais da metade assinalou alguma influência. No caso da série/livro de Bronowski, 80% dos participantes não fizeram nenhuma correlação com suas escolhas profissionais. Por fim, esperamos que o trabalho contribua para uma melhor compreensão do perfil dos professores de Física das universidades brasileiras.

Palavras-chaves: Divulgação Científica; Ciência na TV; Jacob Bronowski; Carl Sagan; Neil deGrasse Tyson.

In the present study we analyzed the previous contact of the university professors assigned to academic units in the Physics area of the main federal universities in Brazil with the series/books “Cosmos” (with Carl Sagan, of 1980, and with Neil deGrasse Tyson, of 2014) and “The Ascent of Man” (with Jacob Bronowski, of 1973). We also analyzed the perceptions of these professors regarding the relevance of the works for use in Scientific Communication, as well as the influence of the series/books on their professional choices. Our data indicate that Sagan’s work was widely disseminated, while Bronowski’s was largely unknown; 70% of respondents had never even heard of Bronowski’s work. Most participants considered both editions of “Cosmos” (the original version with Sagan and the reissued version with Tyson) highly relevant for use in Science Communication. On the other hand, most participants preferred not to express an opinion regarding Bronowski’s work. Regarding the influence of Sagan’s series/book on career choices, almost half of the participants found no correlation, while just over half indicated some influence. In the case of Bronowski’s series/book, 80% of participants found no correlation with their career choices. Finally, we hope this study contributes to a better understanding of the profile of physics professors in the Brazilian universities.

Keywords: Scientific Communication; Science on TV; Jacob Bronowski; Carl Sagan; Neil deGrasse Tyson.

* E-mail: ivo@ufg.br

I. INTRODUÇÃO

O canal 2 da rede televisiva BBC (*British Broadcasting Corporation*), a partir de 1966, foi o primeiro canal britânico a transmitir em cores. Motivados pela qualidade da nova tecnologia os responsáveis pelo canal propuseram a realização de uma série televisiva sobre a história da Arte e da Arquitetura no ocidente. Estrategicamente, ao enaltecer as cores dos quadros e demais obras artísticas, eles também estavam enaltecendo o poder da transmissão em cores. O historiador da Arte Kenneth Clark (1903-1983) foi então convidado para encabeçar o projeto. Daí nasceu a monumental série televisiva em 13 episódios “*Civilization: A Personal View*” [1], a qual foi escrita e apresentada por Clark. Cada episódio tem duração de cerca de 50 minutos. A série foi transmitida pela primeira vez de fevereiro a maio de 1969. Nesse ano também foi publicado o livro de mesmo título, o qual foi traduzido no Brasil em 1980 [2]. Destacamos que no contexto da época, onde ainda não existia a internet, a série só podia ser vista em horários pré-determinados dentro da programação do canal. Assim, o livro impresso era um elemento vital para o público interessado. Esse formato, série televisiva de 13 episódios, seguido pelo livro impresso, se tornou o padrão para as décadas seguintes. O Sucesso de “*Civilization*” impulsionou projetos similares para outros ramos do conhecimento humano.

Em 1969 os responsáveis pelo canal 2 da BBC convidaram o matemático e administrador científico Jacob Bronowski (1908-1974) para encabeçar o projeto de uma série televisiva, nos moldes de “*Civilization*”, que abordasse o desenvolvimento humano, com destaque para a Ciência. Daí surgiu a colossal obra “A Escalada do Homem: Uma Visão Pessoal” (*The Ascent of Man: A Personal View*) [1; 3], a qual foi escrita e apresentada por Bronowski. A série “Escalada do Homem” foi transmitida pela primeira vez de maio a julho de 1973 na Grã-Bretanha. Nesse ano também foi publicado o livro de mesmo título, o qual foi traduzido no Brasil em 1979 [4]. Embora tenhamos ouvido relatos de que talvez a série tenha sido transmitida no Brasil por um canal educativo no final da década de 70 ou início dos anos 80, o fato é que não conseguimos encontrar informações confiáveis a respeito. Assim, não temos elementos para dizer se a série televisiva chegou, ou não, a ser exibida na TV aberta brasileira.

Em 1976, agora em solo americano, os responsáveis pelo canal PBS (*Public Broadcasting Service*) convidaram o astrofísico Carl Sagan (1934-1996) para encabeçar uma espécie de “continuação”

de “Escalada do Homem”, com destaque para a exploração espacial. Daí surgiu a magnífica obra “Cosmos: Uma Visão Pessoal” (*Cosmos: A Personal Voyage*) [3; 5], a qual foi apresentada por Sagan e escrita por Sagan em colaboração com Ann Druyan (1949-Atual), esposa de Sagan, e Steven Soter (1943-Atual). A série “Cosmos” foi transmitida pela primeira vez de setembro a dezembro de 1980 nos EUA. No ano seguinte foi publicado o livro de mesmo título, o qual foi traduzido no Brasil em 1985 [6]. A série televisiva foi transmitida pela primeira vez no Brasil de abril a julho de 1982 pela emissora “Rede Globo”, após o clássico programa “Fantástico” [7].

Em 2014, quase 20 anos após o falecimento de Carl Sagan e mais de 30 anos após o lançamento original, a série televisiva “Cosmos” teve uma segunda temporada, agora com o subtítulo “Uma Odisseia no Espaço-tempo” (*A Spacetime Odyssey*). A nova edição, que contou Ann Druyan e Steven Soter na equipe produtora, é apresentada pelo astrofísico Neil deGrasse Tyson (1958-Atual). A série foi transmitida pela primeira vez no Brasil a partir de março de 2014 pelo canal de TV a cabo “*National Geographic Brasil*” [8]. Recentemente “Cosmos” veio a ter inclusive uma terceira temporada, com o subtítulo “Mundos Possíveis” (*Possible Worlds*). Essa última edição foi transmitida pela primeira vez no Brasil a partir de junho de 2020 também pelo “*National Geographic Brasil*” [9]. Mais uma vez Tyson foi o apresentador da série e mais uma vez Ann Druyan fez parte da equipe produtora. As duas novas edições da série não mais foram acompanhadas pelo livro impresso, na era da internet esse recurso perdeu grande parte de sua relevância.

Por completeza, ao menos mencionamos a série televisiva “A Vida na Terra: Uma História Natural” (*Life on Earth: A Natural History*) de David Attenborough (1926-Atual), a qual também foi produzida pelo canal 2 da BBC. Ela foi transmitida pela primeira vez de janeiro a abril de 1979 na Grã-Bretanha. No mesmo ano foi publicado o livro homônimo, o qual foi traduzido no Brasil em 1981 [10]. A obra de Attenborough foi um marco na Divulgação Científica televisiva de temas relacionados à Biologia, com destaque para a biodiversidade.

No presente trabalho analisamos o contato prévio dos professores universitários lotados em unidades acadêmicas da área de Física das principais universidades federais do país com as séries/livros “Cosmos” (com Carl Sagan, de 1980, e com Neil deGrasse Tyson, de 2014) e “A Escalada do Homem” (com Jacob Bronowski, de 1973). Analisamos também as percepções desses professores referente

à pertinência das obras para o uso na Divulgação Científica, bem como a influência das séries/livros para suas escolhas profissionais.

Destacamos que pesquisas como a que apresentamos no presente trabalho são importantes para melhor compreender o perfil dos professores de Física das universidades brasileiras.

II. MÉTODOS E MATERIAIS

Elaboramos o levantamento (por meio dos respectivos portais eletrônicos) dos endereços de e-mail dos professores universitários lotados em 22 unidades acadêmicas da área de Física de universidades federais do país, a saber: Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IF/UFRGS, 126 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina (DF/UFSC, 76 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal do Paraná (DF/UFPR, 46 e-mails), Instituto de Física e Observatório do Valongo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IF/UFRJ, 110 e-mails; OV/UFRJ, 15 e-mails), Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense (IF/UFF, 69 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal de São Carlos (DP/UFSCar, 48 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal do Espírito Santo (DF/UFES, 38 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal de Minas Gerais (DF/UFMG, 61 e-mails), Instituto de Física da Universidade Federal de Uberlândia (IF/UFU, 52 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal de Juiz de Fora (DP/UFJF, 38 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal de Viçosa (DF/UFV, 37 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal de Ouro Preto (DF/UFOP, 32 e-mails), Instituto de Física da Universidade Federal de Goiás (IF/UFG, 68 e-mails), Instituto de Física da Universidade de Brasília (IF/UnB, 71 e-mails), Instituto de Física da Universidade Federal de Mato Grosso (IF/UFMT, 37 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal do Ceará (DF/UFC, 46 e-mails), Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (IF/UFBA, 69 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal da Paraíba (DF/UFPB, 31 e-mails), Departamento de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (DF/UFRN, 41 e-mails), Faculdade de Física da Universidade Federal do Pará (FF/UFPA, 41 e-mails) e Departamento de Física da Universidade Federal do Amazonas (DF/UFAM, 35 e-mails). O levantamento totalizou 1187 endereços de e-mail.

Criamos um formulário, por meio da plataforma

Google Forms, para cada uma das unidades acadêmicas indicadas acima. Todos os formulários continham as mesmas 11 perguntas, agrupadas em 4 seções em uma única página. Enviamos por e-mail os links dos formulários aos docentes das respectivas unidades acadêmicas no início de dezembro de 2022. Os formulários foram fechados para o recebimento de novas respostas no final de janeiro de 2023. Título do formulário: “Cosmos, A Escalada do Homem e a Divulgação Científica.” Nas subseções subsequentes (após o texto de apresentação), reproduzimos as 11 perguntas, agrupadas nas 4 seções do formulário.

Abaixo temos o texto de apresentação do formulário que foi destinado aos docentes do IF/UFRGS (nos demais formulários, apenas trocamos o nome da unidade acadêmica).

Prezado(a) Professor(a) do Instituto de Física da UFRGS,

Estamos conduzindo uma pesquisa sobre a influência de:

- **Cosmos (*Cosmos: A Personal Voyage*), de Carl Sagan (1980),**

- **Cosmos (*Cosmos: A Spacetime Odyssey*), com Neil deGrasse Tyson (2014) e**

- **A Escalada do Homem (*The Ascent of Man*), de Jacob Bronowski (1973),**

sobre o(a)s professore(a)s de Física das principais instituições de ensino e pesquisa do país.

Por favor, contamos com a sua colaboração para responder ao questionário.

O tempo estimado de resposta é de 1 a 2 minutos.

Obrigado pela atenção.

Att.

Responsáveis pela pesquisa:

- Prof. Dr. Ivo A. Marques - ivo@ufg.br - IF/UFG

- Link para o Currículo Lattes (CNPq)

- Aluno: Lucas F. Moura - lucaslfm@discente.ufg.br

- IF/UFG

OBS.: Por favor, responda apenas uma única vez e não compartilhe o formulário.

A. Perguntas referentes a *Cosmos (Cosmos: A Personal Voyage)* de Carl Sagan, de 1980

• **Pergunta:** Você já assistiu a série *Cosmos* de Carl Sagan?

Possíveis respostas:

- Sim (Totalmente)

- Sim (Parcialmente)
- Não (Mas já ouvi falar sobre)
- Não (E nunca ouvi falar sobre)

• **Pergunta:** Você já leu o livro *Cosmos* de Carl Sagan?

Possíveis respostas:

- Sim (Totalmente)
- Sim (Parcialmente)
- Não (Mas já ouvi falar sobre)
- Não (E nunca ouvi falar sobre)

• **Pergunta:** De 0 a 10, qual seria a pertinência de *Cosmos* de Carl Sagan (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?

Possíveis respostas:

- Escala discreta (de 1 em 1) de 0 a 10

OBS.: A resposta a essa pergunta não é obrigatória.

• **Pergunta:** De 0 a 10, qual seria a influência de *Cosmos* de Carl Sagan (série e/ou livro), para a sua escolha profissional?

Possíveis respostas:

- Escala discreta (de 1 em 1) de 0 a 10

B. Perguntas referentes a *Cosmos* (*Cosmos: A Spacetime Odyssey*) com Neil deGrasse Tyson, de 2014

• **Pergunta:** Você já assistiu a série *Cosmos* com Neil deGrasse Tyson?

Possíveis respostas:

- Sim (Totalmente)
- Sim (Parcialmente)
- Não (Mas já ouvi falar sobre)
- Não (E nunca ouvi falar sobre)

• **Pergunta:** De 0 a 10, qual seria a pertinência da série *Cosmos* com Neil deGrasse Tyson para o uso na Divulgação Científica?

Possíveis respostas:

- Escala discreta (de 1 em 1) de 0 a 10

OBS.: A resposta a essa pergunta não é obrigatória.

C. Perguntas referentes a *A Escalada do Homem* (*The Ascent of Man*) de Jacob Bronowski, de 1973

• **Pergunta:** Você já assistiu a série *A Escalada do Homem* de Jacob Bronowski?

Possíveis respostas:

- Sim (Totalmente)
- Sim (Parcialmente)
- Não (Mas já ouvi falar sobre)

- Não (E nunca ouvi falar sobre)

• **Pergunta:** Você já leu o livro *A Escalada do Homem* de Jacob Bronowski?

Possíveis respostas:

- Sim (Totalmente)
- Sim (Parcialmente)
- Não (Mas já ouvi falar sobre)
- Não (E nunca ouvi falar sobre)

• **Pergunta:** De 0 a 10, qual seria a pertinência de *A Escalada do Homem* de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?

Possíveis respostas:

- Escala discreta (de 1 em 1) de 0 a 10

OBS.: A resposta a essa pergunta não é obrigatória.

• **Pergunta:** De 0 a 10, qual seria a influência de *A Escalada do Homem* de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para a sua escolha profissional?

Possíveis respostas:

- Escala discreta (de 1 em 1) de 0 a 10

D. Pergunta final

• **Pergunta:** Qual a sua idade?

Possíveis respostas:

- De 20 a 30 anos
- De 30 a 40 anos
- De 40 a 50 anos
- De 50 a 60 anos
- Acima de 60 anos

III. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após o fechamento dos formulários computamos as respostas recebidas para cada unidade acadêmica: IF/UFRGS (126; 19; 15,1%), DF/UFSC (76; 9; 11,8%), DF/UFPR (46; 7; 15,2%), IF/UFRJ (110; 11; 10,0%), OV/UFRJ (15; 5; 33,3%), IF/UFF (69; 11; 15,9%), DP/UFSCar (48; 5; 10,4%), DF/UFES (38; 5; 13,2%), DF/UFMG (61; 12; 19,7%), IF/UFU (52; 7; 13,5%), DP/UFJF (38; 11; 28,9%), DF/UFV (37; 2; 5,4%), DF/UFOP (32; 5; 15,6%), IF/UFG (68; 54; 79,4%), IF/UnB (71; 11; 15,5%), IF/UFMT (37; 6; 16,2%), DF/UFCA (46; 5; 10,9%), IF/UFBA (69; 6; 8,7%), DF/UFPB (31; 4; 12,9%), DF/UFRN (41; 2; 4,9%), FF/UFPA (41; 1; 2,4%) e DF/UFAM (35; 3; 8,6%). Para os resultados acima, o primeiro número entre parênteses indica o número de e-mails enviados, o segundo indica o número de respostas recebidas e o terceiro indica o percentual de respostas recebidas em rela-

ção ao total de e-mails enviados. Ao todo recebemos 201 respostas, o que corresponde a 16,9% dos 1187 e-mails enviados. Nas subseções da seção Resultados, detalhamos graficamente os resultados obtidos.

Convém destacar que obtivemos alto percentual de respostas apenas para o IF/UFG (79,4%), o qual, não coincidentemente, é a unidade acadêmica dos autores do trabalho. Além de enviar o link do formulário por e-mail, os autores também pediram presencialmente aos colegas do IF/UFG que respondessem ao formulário. Para as demais unidades acadêmicas, os autores apenas enviaram os respectivos links por e-mail. Se excluirmos os dados do IF/UFG da pesquisa, teremos apenas 13,1% de retorno, o que corresponde a 147 respostas para 1119 e-mails enviados. Assim, devido à diferença na proporção de retorno, nas subseções do Apêndice apresentamos os dados divididos em dois subconjuntos: os resultados apenas para o IF/UFG (com alto grau de representatividade das respostas, 79,4%) e os resultados para as demais unidades acadêmicas analisadas (com baixo grau de representatividade das respostas, 13,1%).

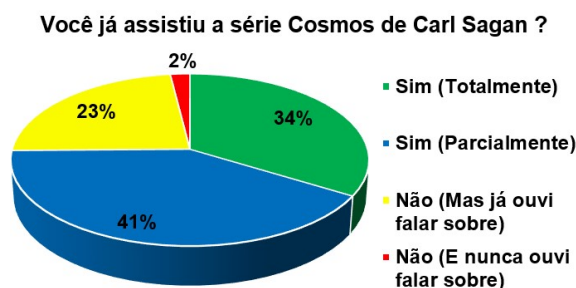


Figura 1 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série Cosmos de Carl Sagan?”.

A. Respostas referentes a Cosmos (*Cosmos: A Personal Voyage*) de Carl Sagan, de 1980

Na Figura 1 apresentamos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série Cosmos de Carl Sagan?” Observamos que 75% dos entrevistados afirmaram ter assistido à série, ao menos de forma parcial. Por outro lado, 25% dos respondentes informaram não ter assistido, sendo que apenas 2% (4 participantes) não haviam sequer ouvido falar da obra. Assim, fica claro que a série Cosmos foi amplamente conhecida, ao menos pelo público-alvo da pesquisa e no início de 2023, quando a consulta foi finalizada.

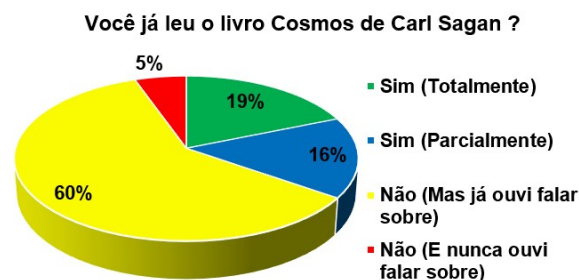


Figura 2 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já leu o livro Cosmos de Carl Sagan?”.

Na Figura 2 mostramos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já leu o livro Cosmos de Carl Sagan?”. Os dados indicam que 35% dos participantes já leram o livro, ao menos em parte. Em contrapartida, 65% dos respondentes afirmaram não ter lido, sendo que 5% não haviam sequer ouvido falar da obra. Vemos assim que o livro foi muito menos apreciado do que a série televisiva. Por exemplo, o número de pessoas que assistiram a série, ao menos parcialmente, é mais que o dobro do número de pessoas que leram o livro, ao menos parcialmente.

De 0 a 10, qual seria a pertinência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?

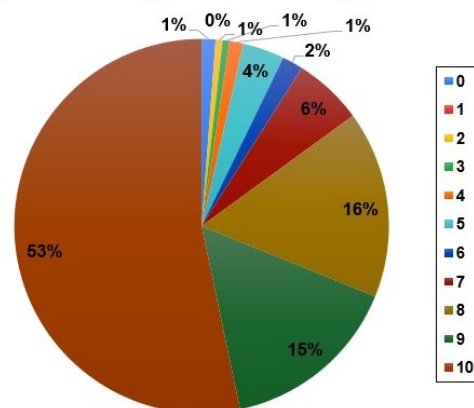


Figura 3 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?”.

Na Figura 3 exibimos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?”. A maioria dos respondentes (84%) atribuiu notas 8, 9 ou 10, com destaque para 53% que deram nota 10. Assim, podemos dizer que a obra foi considerada altamente pertinente pela maioria dos docentes entrevistados. Vale destacar que essa pergunta não era de resposta obrigatória, de forma que apenas 167 participantes

(dentre os 201 que responderam ao questionário, ou seja, 83,1% dos participantes) se manifestaram sobre essa questão específica.

Na Figura 4 temos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a influência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro), para a sua escolha profissional?”. Os dados revelam que 42% dos participantes deram nota 0, ou seja, quase metade dos entrevistados não fez nenhuma correlação entre suas escolhas profissionais e a obra de Sagan. Já os demais 58% viram alguma influência, com quase um quarto dos participantes assinalando notas 8, 9 ou 10.

De 0 a 10, qual seria a influência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro) para a sua escolha profissional?

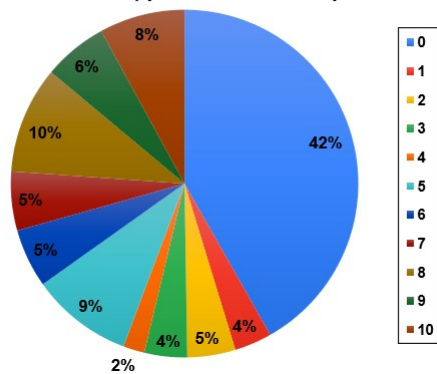


Figura 4 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a influência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro), para a sua escolha profissional?”.

B. Respostas referentes a Cosmos (*Cosmos: A Spacetime Odyssey*) com Neil deGrasse Tyson, de 2014

Na Figura 5 apresentamos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série Cosmos com Neil deGrasse Tyson?”. Observamos que 58% dos participantes afirmaram ter assistido à série, total ou parcialmente. Por outro lado, 42% dos respondentes informaram não ter assistido, sendo que 8% não haviam sequer ouvido falar da obra. Vemos assim que a versão original de Cosmos (com Carl Sagan, de 1980) foi mais conhecida do que sua reedição (com Neil deGrasse Tyson, de 2014), ao menos pelo público-alvo da pesquisa e no início de 2023, quando a consulta foi finalizada. Por exemplo, o número de pessoas que afirmaram ter assistido totalmente à série Cosmos de Carl Sagan é quase o dobro do que para a série Cosmos com Neil deGrasse Tyson.

Na Figura 6 exibimos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a

pertinência da série Cosmos com Neil deGrasse Tyson para o uso na Divulgação Científica?”. A maioria dos respondentes (74%) atribuiu notas 8, 9 ou 10, com destaque para 44% que deram nota 10. Assim, podemos dizer que a obra foi considerada altamente pertinente pela maioria dos docentes entrevistados. Mais pessoas atribuíram notas 8, 9 ou 10 para a versão original de Cosmos (84%) do que para a reedição (74%). Vale destacar que essa pergunta não era de resposta obrigatória, de forma que apenas 152 participantes (dentre os 201 que responderam ao questionário, ou seja, 75,6% dos participantes) se manifestaram sobre essa questão específica.

Você já assistiu a série Cosmos com Neil deGrasse Tyson ?

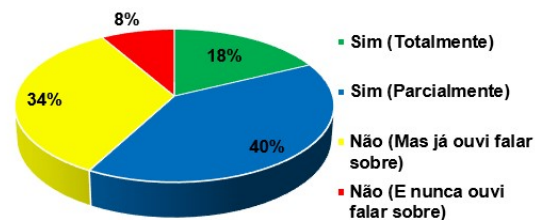


Figura 5 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série Cosmos com Neil deGrasse Tyson?”.

De 0 a 10, qual seria a pertinência da série Cosmos com Neil deGrasse Tyson para o uso na Divulgação Científica ?

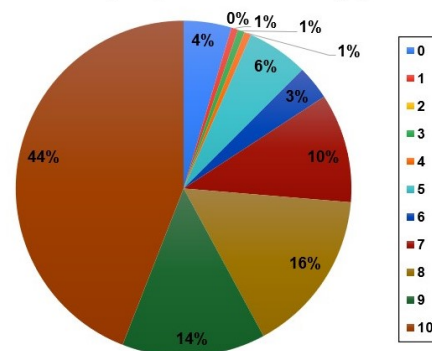


Figura 6 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência da série Cosmos com Neil deGrasse Tyson para o uso na Divulgação Científica?”.

C. Respostas referentes a A Escalada do Homem (*The Ascent of Man*) de Jacob Bronowski, de 1973

Na Figura 7 apresentamos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série A Escalada do Homem de Jacob Bronowski?”. Observamos que apenas 6% dos entrevistados afirmaram

ter assistido à série, ao menos de forma parcial. Por outro lado, 94% dos respondentes informaram não ter assistido, sendo que 70% não haviam sequer ouvido falar da obra.

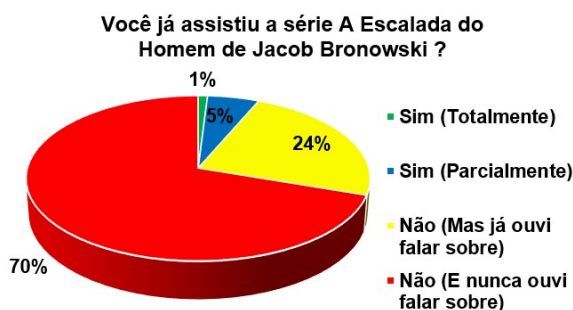


Figura 7 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série A Escalada do Homem de Jacob Bronowski?”.

Na Figura 8 mostramos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já leu o livro A Escalada do Homem de Jacob Bronowski?”. Os dados indicam que apenas 4% dos participantes já leram o livro, ao menos em parte. Em contra partida, 96% dos respondentes afirmaram não ter lido, sendo que 70% não haviam sequer ouvido falar da obra. Vemos assim que a obra de Bronowski (tanto a série, quanto o livro) foi pouco conhecida pelos docentes pesquisados.



Figura 8 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já leu o livro A Escalada do Homem de Jacob Bronowski?”.

Na Figura 9 exibimos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?”. Pouco mais de um quarto dos respondentes (28%) atribuíram notas 8, 9 ou 10, sendo que 21% deram nota 10. Vale destacar que essa pergunta não era de resposta obrigatória, de forma que apenas 66 participantes (dentre os 201 que responderam ao questionário, ou seja, 32,8%

dos participantes) se manifestaram sobre essa questão específica. Assim, podemos dizer que a obra foi considerada altamente pertinente (notas 8, 9 ou 10) por menos de 10% dos participantes da pesquisa.

De 0 a 10, qual seria a pertinência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica ?

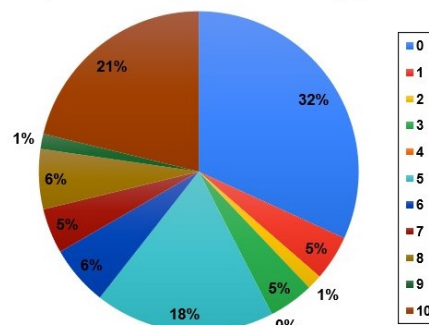


Figura 9 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?”.

De 0 a 10, qual seria a influência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para a sua escolha profissional ?

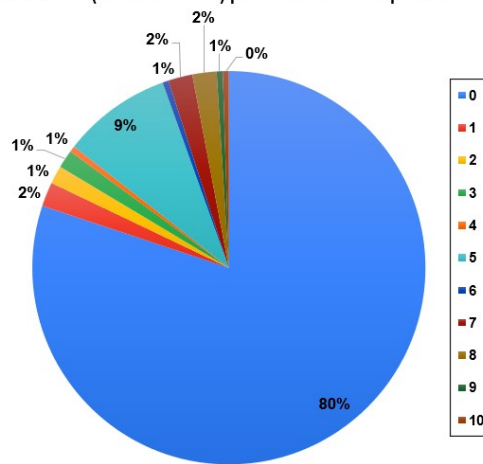


Figura 10 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a influência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para a sua escolha profissional?”.

Chama a atenção que 32% dos 66 respondentes da pergunta (21 pessoas) deram nota 0. Por outro lado, 70% dos 201 participantes da pesquisa alegaram não terem nem mesmo ouvido falar da obra de Bronowski. Embora a pergunta não fosse de resposta obrigatória (e havia a observação a esse respeito no formulário), é possível que parte dos respondentes não tenha se atido à possibilidade de deixar a questão em “branco” e tenha interpretado

a nota 0 como equivalente a não se sentir apto a opinar sobre o assunto. Afinal, como alguém que sequer tinha ouvido falar da obra de Bronowski se sentiria apto a opinar sobre a pertinência de seu uso na Divulgação Científica. Assim, é possível, talvez, que a nota 0 para essa pergunta reflita majoritariamente a vontade de não opinar sobre o assunto, e não a percepção de não pertinência da obra.

Na Figura 10 temos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a influência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para a sua escolha profissional?”. Os dados revelam que 80% dos participantes deram nota 0, ou seja, a ampla maioria dos participantes não fez nenhuma correlação entre suas escolhas profissionais e a obra de Bronowski. Esse resultado está de acordo com a alegação de 70% dos participantes de não terem sequer ouvido falar da obra de Bronowski. Somente 20% viram alguma influência, com apenas 3% dos participantes assinalando notas 8, 9 ou 10.

D. Respostas referentes à pergunta final

Na Figura 11 mostramos a distribuição etária dos participantes da pesquisa, a qual foi obtida a partir das respostas à pergunta “Qual a sua idade?”. Nenhum dos respondentes declarou ter menos de 30 anos. A faixa etária predominante foi de 40 a 50 anos (30%). Por outro lado, a faixa etária minoritária foi acima de 60 anos (19%).

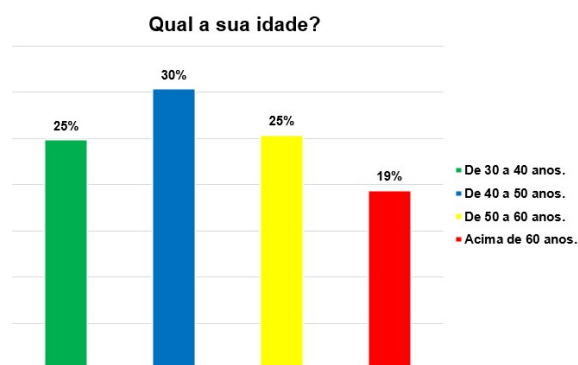


Figura 11 – Distribuição etária dos participantes da pesquisa.

IV. CONCLUSÕES

As séries “Cosmos” (com Carl Sagan, de 1980) e “A Escalada do Homem” (com Jacob Bronowski, de 1973) são verdadeiros marcos históricos para a Divulgação Científica. Elas inauguraram a era da

popularização da Ciência por meio da televisão. As produções utilizaram narrativas envolventes e filmagens de alta qualidade (para os padrões da época) para apresentar o conhecimento científico, com destaque para o desenvolvimento histórico da Ciência. As obras deram o Norte para as futuras gerações de divulgadores científicos, com destaque para o astrofísico Neil deGrasse Tyson.

Em relação ao contato prévio dos docentes analisados com as séries em questão, vimos que 75%, 58% e 6% dos entrevistados afirmaram ter assistido às séries “Cosmos” com Carl Sagan, “Cosmos” com Neil deGrasse Tyson e “A Escalada do Homem” com Jacob Bronowski, respectivamente, ao menos de forma parcial, ou seja, a obra de Sagan foi amplamente difundida, ao passo que a obra de Bronowski foi amplamente desconhecida, 70% dos entrevistados não tinham sequer ouvido falar da série de Bronowski. Resultados similares foram obtidos também para os livros.

Sobre a pertinência para o uso na Divulgação Científica, a maioria dos docentes entrevistados (vale lembrar que essa pergunta não era de resposta obrigatória) considerou as duas edições de “Cosmos” altamente pertinente, 84% e 74% atribuíram notas 8, 9 ou 10 para as versões original e reeditada, respectivamente. Por outro lado, menos de 10% dos participantes considerou “A Escalada do Homem” altamente pertinente (notas 8, 9 ou 10). Convém destacar que, no caso da obra de Bronowski, a maioria dos participantes da pesquisa ou não respondeu a essa questão (67, 2% dos participantes) ou atribuiu nota 0 (10, 4% dos participantes). Uma vez que 70% dos entrevistados não tinham nem mesmo ouvido falar da série/livro de Bronowski, é possível, talvez, que parte dos respondentes não tenha se atido à possibilidade de deixar a questão em “branco” e tenha interpretado a nota 0 como equivalente a não se sentir apto a opinar sobre o assunto.

Em relação à influência para a escolha profissional, 42% e 80% dos docentes participantes não fizeram nenhuma correlação (assinalaram nota 0) entre suas escolhas profissionais e as obras de Sagan e Bronowski, respectivamente. Já os demais 58% e 20% viram alguma influência, com 24% e 3% assinalando notas 8, 9 ou 10. Novamente, no caso do trabalho de Bronowski, esse resultado está de acordo com a alegação de 70% dos participantes de não terem sequer ouvido falar de sua obra.

Convém mencionar que no primeiro semestre de 2023 os alunos envolvidos no Clube de Astronomia Cecília Payne, projeto de extensão do IF/UFG, por iniciativa própria, descorrelacionada do presente trabalho, exibiram a série “Cosmos” (com Carl Sa-

gan, de 1980) para os demais alunos da UFG interessados. As exposições, em estilo de cinema, foram realizadas uma vez por semana em um dos auditórios do IF/UFG. Foram exibidos todos os 13 episódios da série ao longo de 5 meses (houve pausa no período de férias acadêmicas). Ao todo, contabilizou-se 253 assinaturas nas listas de presença. Assim, mesmo após tantos anos desde a estreia de “Cosmos”, vemos que a série ainda apresenta potencial para ser utilizada em atividades de popularização da Ciência, especialmente no contexto de iniciativas que valorizem o diálogo e a contextualização histórica.

Por fim, esperamos que o presente trabalho tenha contribuído para uma melhor compreensão do perfil dos professores de Física das universidades brasileiras.

Agradecimentos

Os autores agradecem à aluna Grasielly Cristina Martins da Silva (licencianda em Física do IF/UFG) pelas informações relativas à exibição de “Cosmos” (com Carl Sagan, de 1980), realizada pelo Clube de Astronomia Cecília Payne em 2023.

V. APÊNDICE

Após o fechamento dos formulários computamos as respostas recebidas para cada unidade acadêmica: IF/UFRGS (126; 19; 15,1%), DF/UFSC (76; 9; 11,8%), DF/UFPR (46; 7; 15,2%), IF/UFRJ (110; 11; 10,0%), OV/UFRJ (15; 5; 33,3%), IF/UFF (69; 11; 15,9%), DP/UFSCar (48; 5; 10,4%), DF/UFES (38; 5; 13,2%), DF/UFMG (61; 12; 19,7%), IF/UFU (52; 7; 13,5%), DP/UFJF (38; 11; 28,9%), DF/UFV (37; 2; 5,4%), DF/UFOP (32; 5; 15,6%), IF/UFG (68; 54; 79,4%), IF/UnB (71; 11; 15,5%), IF/UFMT (37; 6; 16,2%), DF/UFC (46; 5; 10,9%), IF/UFBA (69; 6; 8,7%), DF/UFPB (31; 4; 12,9%), DF/UFRN (41; 2; 4,9%), FF/UFPA (41; 1; 2,4%) e DF/UFAM (35; 3; 8,6%). Para os resultados acima, o primeiro número entre parênteses indica o número de e-mails enviados, o segundo indica o número de respostas recebidas e o terceiro indica o percentual de respostas recebidas em relação ao total de e-mails enviados. Ao todo recebemos 201 respostas, o que corresponde a 16,9% dos 1187 e-mails enviados.

Convém destacar que obtivemos alto percentual de respostas apenas para o IF/UFG (79,4%), o qual, não coincidentemente, é a unidade acadêmica dos autores do trabalho. Além de enviar o link do formulário por e-mail, os autores também pediram presencialmente aos colegas do IF/UFG que respon-

dessem ao formulário. Para as demais unidades acadêmicas, os autores apenas enviaram os respectivos links por e-mail. Se excluirmos os dados do IF/UFG da pesquisa, teremos apenas 13,1% de retorno, o que corresponde a 147 respostas para 1119 e-mails enviados. Assim, devido à diferença na proporção de retorno, nas subseções do Apêndice detalhamos graficamente, em dois subconjuntos, os dados obtidos: os resultados apenas para o IF/UFG (com alto grau de representatividade das respostas, 79,4%) e os resultados para as demais unidades acadêmicas analisadas (com baixo grau de representatividade das respostas, 13,1%).

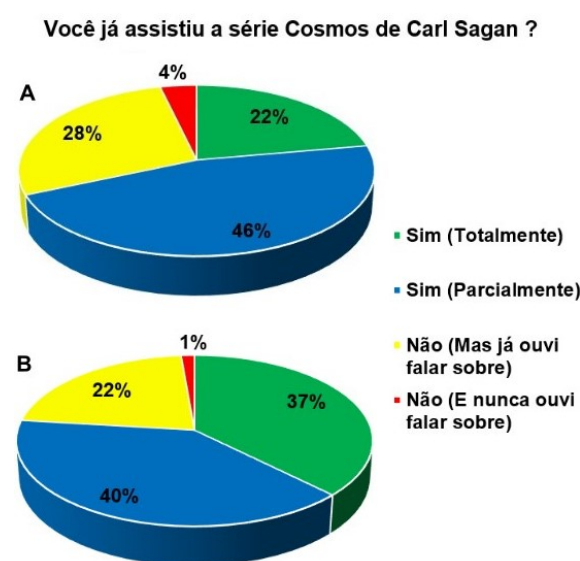


Figura 12 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série Cosmos de Carl Sagan?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

A. Respostas referentes a Cosmos (*Cosmos: A Personal Voyage*) de Carl Sagan, de 1980

Na Figura 12 apresentamos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série Cosmos de Carl Sagan?”. Observamos que 68% (IF/UFG) e 77% (demais unidades acadêmicas) dos entrevistados afirmaram ter assistido à série, ao menos de forma parcial. Por outro lado, 32% e 23% dos respondentes informaram não ter assistido, sendo que apenas 4% e 1% não haviam sequer ouvido falar da obra. Assim, fica claro que a série Cosmos foi amplamente conhecida tanto no IF/UFG quanto nas demais unidades acadêmicas, ao menos pelo público-alvo da pesquisa e no início de 2023, quando a consulta foi finalizada.

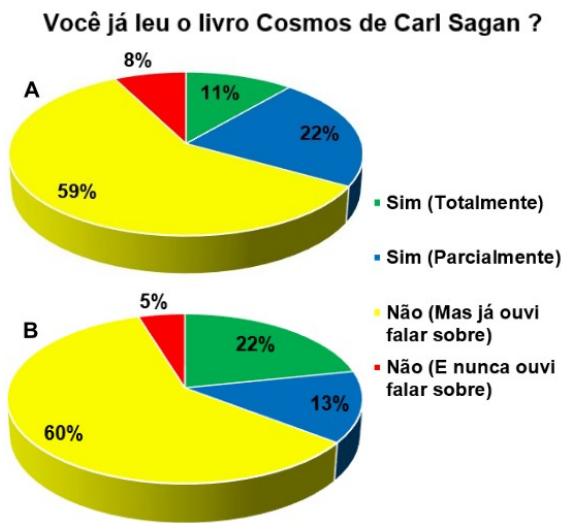


Figura 13 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já leu o livro Cosmos de Carl Sagan?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

Na Figura 13 mostramos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já leu o livro Cosmos de Carl Sagan?”. Os dados indicam que 33% e 35% dos participantes já leram o livro, ao menos em parte. Em contrapartida, 67% e 65% dos respondentes afirmaram não ter lido, sendo que 8% e 5% não haviam sequer ouvido falar da obra. Vemos assim que o livro foi muito menos apreciado do que a série televisiva. Por exemplo, o número de pessoas que assistiram a série, ao menos parcialmente, é mais que o dobro do número de pessoas que leram o livro, ao menos parcialmente.

Na Figura 14 exibimos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?”. A maioria dos respondentes (88% e 84%) atribuiu notas 8, 9 ou 10, com destaque para 49% e 55% que deram nota 10. Assim, podemos dizer que a obra foi considerada altamente pertinente pela maioria dos docentes entrevistados. Vale destacar que essa pergunta não era de resposta obrigatória, de forma que apenas 41 e 126 participantes (dentre os 54 e 147 que responderam ao questionário, ou seja, 75,9% e 85,7% dos participantes) se manifestaram sobre essa questão específica.

Na Figura 15 temos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a influência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro), para a sua escolha profissional?”. Os dados revelam que 41% e 42% dos participantes deram nota 0, ou seja, quase metade dos entrevistados não fez nenhuma correlação entre suas escolhas profissionais e

a obra de Sagan. Já os demais 59% e 58% viram alguma influência, com 19% e 26% dos participantes assinalando notas 8, 9 ou 10.

De 0 a 10, qual seria a pertinência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?

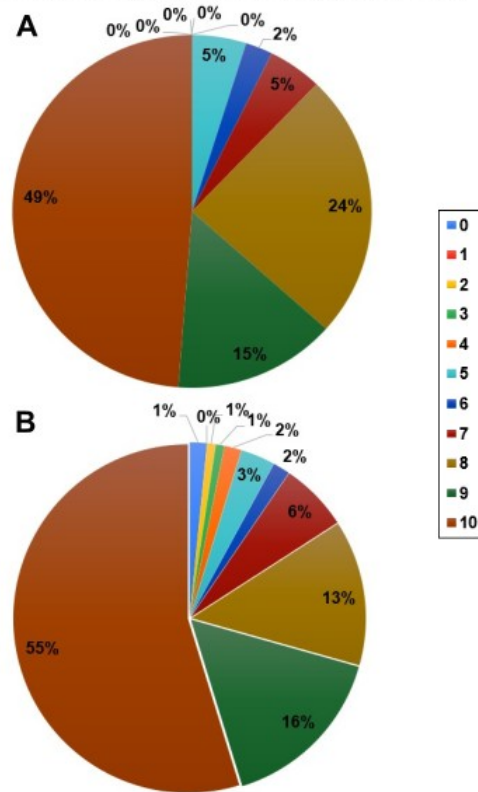


Figura 14 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

B. Respostas referentes a Cosmos (*Cosmos: A Spacetime Odyssey*) com Neil deGrasse Tyson, de 2014

Na Figura 16 apresentamos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série Cosmos com Neil deGrasse Tyson?”. Observamos que 51% (IF/UFG) e 61% (demais unidades acadêmicas) dos participantes afirmaram ter assistido à série, total ou parcialmente. Por outro lado, 49% e 39% dos respondentes informaram não ter assistido, sendo que 17% e 5% não haviam sequer ouvido falar da obra. Vemos assim que a versão original de Cosmos (de 1980, com Carl Sagan) foi mais conhecida do que sua reedição (de 2014, com Neil deGrasse Tyson), ao menos pelo público-alvo da pesquisa e no início de 2023, quando a consulta foi finalizada.

De 0 a 10, qual seria a influência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro) para a sua escolha profissional?

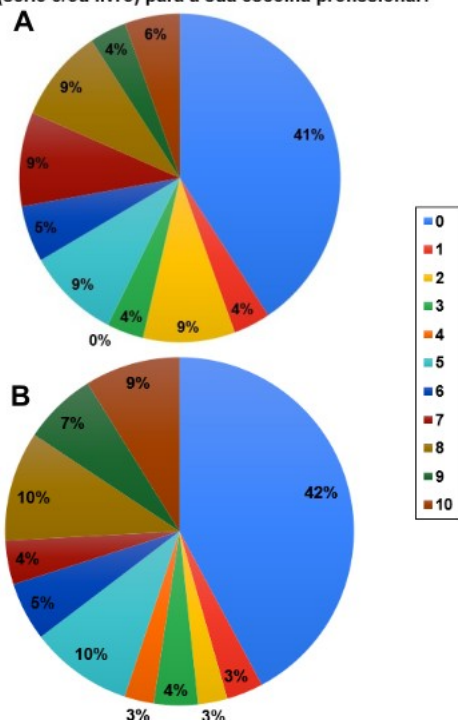


Figura 15 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a influência de Cosmos de Carl Sagan (série e/ou livro), para a sua escolha profissional?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

Você já assistiu a série Cosmos com Neil deGrasse Tyson ?

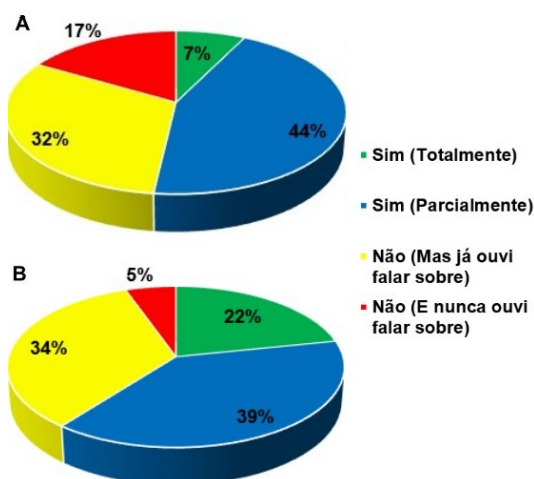


Figura 16 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série Cosmos com Neil deGrasse Tyson?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

Por exemplo, o número de pessoas que afirma-

ram ter assistido totalmente à série Cosmos de Carl Sagan é mais que o triplo (no IF/UFG) e quase o dobro (nas demais unidades acadêmicas) do que para a série Cosmos com Neil deGrasse Tyson.

De 0 a 10, qual seria a pertinência da série Cosmos com Neil deGrasse Tyson para o uso na Divulgação Científica ?

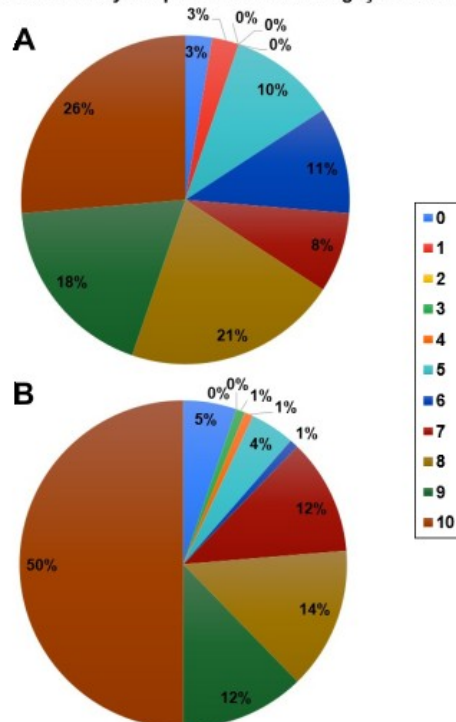


Figura 17 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência da série Cosmos com Neil deGrasse Tyson para o uso na Divulgação Científica?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

Na Figura 17 exibimos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência da série Cosmos com Neil deGrasse Tyson para o uso na Divulgação Científica?”. A maioria dos respondentes (65% e 76%) atribuiu notas 8, 9 ou 10, com destaque para 26% e 50% que deram nota 10. Vale destacar que essa pergunta não era de resposta obrigatória, de forma que apenas 38 e 114 participantes (dentre os 54 e 147 que responderam ao questionário, ou seja, 70,3% e 77,5% dos participantes) se manifestaram sobre essa questão específica.

C. Respostas referentes a A Escalada do Homem (The Ascent of Man) de Jacob Bronowski, de 1973

Na Figura 18 apresentamos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série A

Escalada do Homem de Jacob Bronowski?”. Observamos que apenas 9% (IF/UFG) e 5% (demais unidades acadêmicas) dos entrevistados afirmaram ter assistido à série, ao menos de forma parcial. Por outro lado, 91% e 95% dos respondentes informaram não ter assistido, sendo que 63% e 73% não haviam sequer ouvido falar da obra.



Figura 18 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já assistiu a série A Escalada do Homem de Jacob Bronowski?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

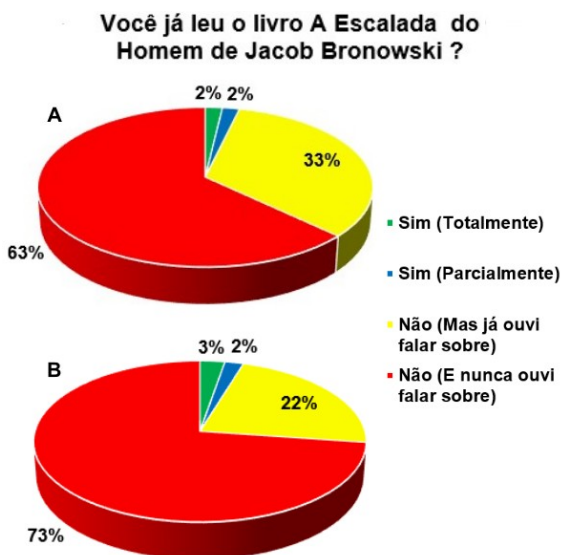


Figura 19 – Resultado da pesquisa para a pergunta “Você já leu o livro A Escalada do Homem de Jacob Bronowski?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

De 0 a 10, qual seria a pertinência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica ?

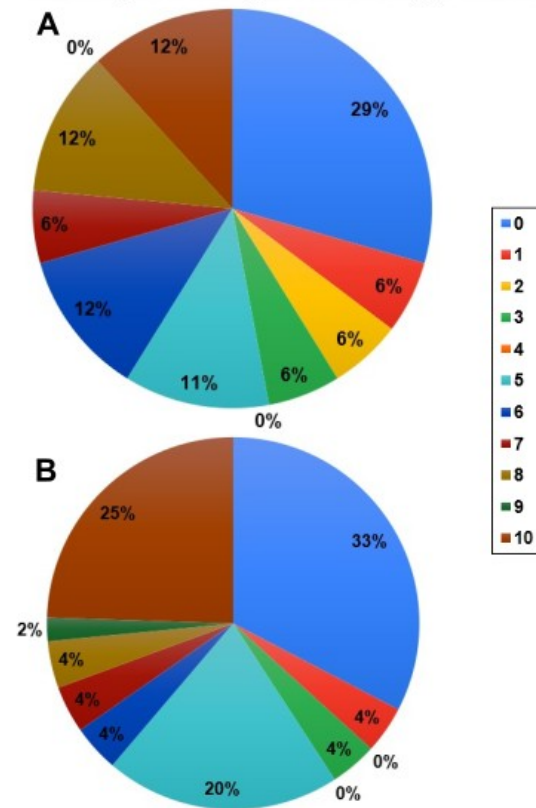


Figura 20 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

Na Figura 19 mostramos o resultado da pesquisa para a pergunta “Você já leu o livro A Escalada do Homem de Jacob Bronowski?”. Os dados indicam que apenas 4% e 5% dos participantes já leram o livro, ao menos em parte. Em contra partida, 96% e 95% dos respondentes afirmaram não ter lido, sendo que 63% e 73% não haviam sequer ouvido falar da obra. Vemos assim que a obra de Bronowski (tanto a série, quanto o livro) foi pouco conhecida pelos docentes pesquisados.

Na Figura 20 exibimos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a pertinência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para o uso na Divulgação Científica?”. Cerca de um quarto dos respondentes (24% e 43%) atribuíram notas 8, 9 ou 10, sendo que 12% e 25% deram nota 10. Vale destacar que essa pergunta não era de resposta obrigatória, de forma que apenas 17 e 49 participantes (dentre os 54 e 147 que responderam ao questionário, ou seja, 31,5% e 33,3% dos participantes) se manifestaram

sobre essa questão específica. Assim, podemos dizer que a obra foi considerada altamente pertinente (notas 8, 9 ou 10) por menos de 10% dos participantes da pesquisa.

De 0 a 10, qual seria a influência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para a sua escolha profissional ?

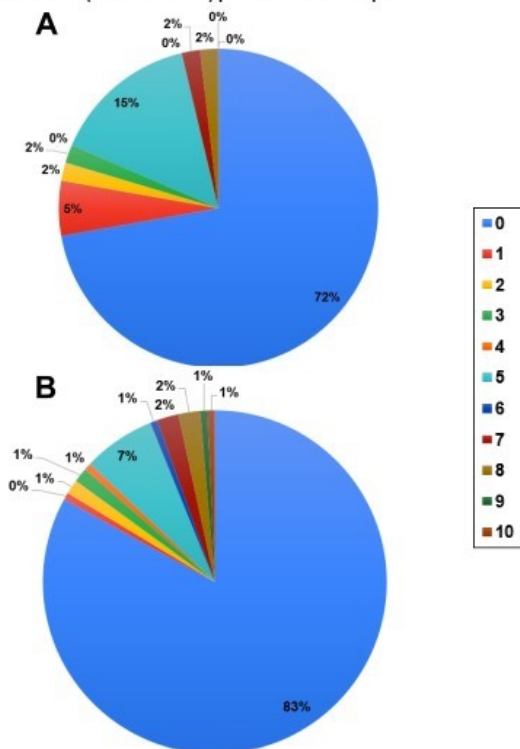


Figura 21 – Distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a influência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para a sua escolha profissional?”, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

Chama a atenção que 29% e 33% dos 17 e 49 respondentes da pergunta (5 e 16 pessoas) deram nota 0. Por outro lado, 63% e 73% dos 54 e 147 participantes da pesquisa alegaram não terem nem mesmo ouvido falar da obra de Bronowski. Embora a pergunta não fosse de resposta obrigatória (e havia a observação a esse respeito no formulário), é possível que parte dos respondentes não tenha se atido à possibilidade de deixar a questão em “branco” e tenha interpretado a nota 0 como equivalente a não se sentir apto a opinar sobre o assunto. Afinal, como alguém que sequer tinha ouvido falar da obra de Bronowski se sentiria apto a opinar sobre a pertinência de seu uso na Divulgação Científica. Assim, é possível, talvez, que a nota 0 para essa pergunta reflita majoritariamente a vontade de não opinar sobre o assunto, e não a percepção de não pertinência da obra.

Na Figura 21 temos a distribuição das respostas referentes à pergunta “De 0 a 10, qual seria a influência de A Escalada do Homem de Jacob Bronowski (série e/ou livro) para a sua escolha profissional?”. Os dados revelam que 72% e 83% dos participantes deram nota 0, ou seja, a ampla maioria dos participantes não fez nenhuma correlação entre suas escolhas profissionais e a obra de Bronowski. Esse resultado está de acordo com a alegação de 63% e 73% dos participantes de não terem sequer ouvido falar da obra de Bronowski. Somente 28% e 17% viram alguma influência, com apenas 2% e 4% dos participantes assinalando notas 8, 9 ou 10.

Qual a sua idade?

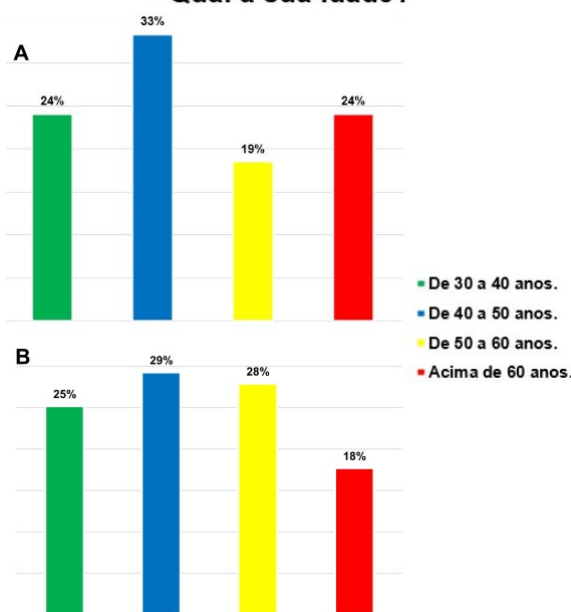


Figura 22 – Distribuição etária dos participantes da pesquisa, para o IF/UFG (A) e para as demais unidades acadêmicas (B).

D. Respostas referentes à pergunta final

Na Figura 22 mostramos a distribuição etária dos participantes da pesquisa, a qual foi obtida a partir das respostas à pergunta “Qual a sua idade?” Nenhum dos respondentes declarou ter menos de 30 anos. A faixa etária predominante foi de 40 a 50 anos, 33% (IF/UFG) e 29% (demais unidades acadêmicas).

Referências

- [1] T. Sandefur, *The ascent of man*. In: *The Ascent of Jacob Bronowski: The life and ideas of a popular science icon*. New York: Prometheus Books (2019).

- [2] K. Clark, *Civilização: Uma Visão Pessoal*. Tradução: Madalena Nicol. Brasília: Editora Universidade de Brasília (1980).
- [3] I.A. Marques, *Resenhas de “A Escalada do Homem” de Jacob Bronowski e “Cosmos” de Carl Sagan*. Sitientibus Série Ciências Físicas **20**, scf20242002-1 (2024). Link para o Artigo.
- [4] J. Bronowski, *A Escalada do Homem*. Tradução: Núbio Negrão. São Paulo: Martins Fontes (1979).
- [5] K. Davidson, *Cosmos*. In: Carl Sagan, *A Life*. New York: John Wiley and Sons (1999).
- [6] C. Sagan, *Cosmos*. Tradução: Angela do Nascimento Machado. Rio de Janeiro: Francisco Alves (1985).
- [7] Super Interessante: Primeira Temporada de Cosmos. Acessado em 17/10/2025.
- [8] O Glogo: Segunda Temporada de Cosmos. Acessado em 17/10/2025.
- [9] Folha de S.Paulo: Terceira Temporada de Cosmos. Acessado em 17/10/2025.
- [10] D. Attenborough, *A Vida na Terra: Uma História Natural*. Tradução: Cynthia Ayer. Brasília: Editora Universidade de Brasília (1981).