

## **Centro de Estatística Aplicada**

### **Relatório de Análise Estatística**

**RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PROJETO:**

**“JOVENS E CIÊNCIA: Opiniões, interesses e atitudes de estudantes de uma  
cidade da Região Central do Norte do Brasil”**

**Denise Aparecida Botter**

**Ian Tikkanen Belitsky**

**Juliana Tiemi Oda Kodono**

**Mônica Carneiro Sandoval**

**Tamires Vieira Alves**

**São Paulo, dezembro de 2023**

**CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA - CEA – USP**

**TÍTULO:** Relatório de Análise Estatística sobre o Projeto: “JOVENS E CIÊNCIA: Opiniões, interesses e atitudes de estudantes de uma cidade da Região Central do Norte do Brasil”.

**PESQUISADOR:** Wallace Ancelmo dos Santos

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Nelio Bizzo

**INSTITUIÇÃO:** Faculdade de Educação - USP

**FINALIDADE DO PROJETO:** Tese de doutorado

**RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE:** Denise Aparecida Botter

Ian Tikkanen Belitsky

Juliana Tiemi Oda Kodono

Mônica Carneiro Sandoval

Tamires Vieira Alves

**REFERÊNCIA DESTE TRABALHO:** BOTTER, D.A.; BELITSKY, I.T.; KODONO, J.T.O.;

SANDOVAL, M.C.; ALVES, T.V. **Relatório de análise estatística sobre o projeto:**

**“JOVENS E CIÊNCIA: Opiniões, interesses e atitudes de estudantes de uma cidade da Região Central do Norte do Brasil”.** São Paulo, IME-USP, 2023.

(RAE–CEA-23P25)

## **FICHA TÉCNICA**

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- ARTES, R.; BARROSO, L.P. (2023). **Métodos multivariados de análise estatística.** 1.ed. Blucher. 534p.
- BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. (2017). **Estatística básica.** 9.ed. Saraiva Uni. 568p.
- COHEN, J. (1988). **Statistical power analysis for the behavioral sciences.** 2.ed. Routledge. 590p.
- JOHNSON, R.A.; WICHERN, D.W. (2007). **Applied multivariate statistical analysis.** 6.ed. Pearson. 800p.
- KAISER, H.F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis, **Educational and Psychological Measurement**, **20**, 141–151.
- OEHLMERT, G.W. (2000). **A first course in design and analysis of experiments.** 1.ed. W. H. Freeman. 600p.
- PINAFO, J. (2016). **O que os jovens têm a dizer sobre ciência e tecnologia? Opiniões, interesses e atitudes de estudantes em dois países: Brasil e Itália.** São Paulo. 463p. Dissertação (Doutorado). Faculdade de Educação - USP.
- SCHEFFÉ, H. (1959). **The analysis of variance.** Wiley.
- SHELDON, R. (2012). **First course in probability.** 9 ed. Pearson. 480p.

### **PROGRAMAS COMPUTACIONAIS UTILIZADOS:**

- Microsoft Word for Windows (versão 2016);  
Microsoft Excel for Windows (versão 2019);  
R for Windows versão 4.1.2;  
RStudio for Windows versão 2021.09.01+372.

### **TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS**

- Análise Descritiva Unidimensional (03:010)  
Análise Descritiva Multidimensional (03:020)  
Testes de Hipóteses Paramétricas (05:010)  
Análise de Associação e Dependência de Dados Quantitativos (06:010)  
Análise Fatorial (06:080)  
Análise de Variância com Efeitos Fixos (08:010)

### **ÁREA DE APLICAÇÃO**

Sociometria (14:100)

## **RESUMO**

O entendimento das diferenças de comportamento quanto ao interesse pela biodiversidade e sua conservação torna possível a adoção de medidas de estímulo a práticas de cuidado à fauna e à flora.

Dessa forma, partindo de análises anteriores que indicam que alunos da região Norte do Brasil apresentam maior interesse em estudar a biodiversidade local em relação às demais regiões do país, este estudo propõe comparar interesses e atitudes de estudantes de escolas localizadas em áreas rurais e urbanas de uma cidade do interior do Norte do Brasil. Centrado no estudo de Ciências, o projeto visa trazer novos elementos que auxiliem em melhorias em seu currículo e em suas práticas de ensino.

A análise dos dados é realizada por meio da aplicação de testes qui-quadrado de homogeneidade e de modelos de análise de variância. Os resultados indicaram que estes estudantes, majoritariamente do 9º ano do Ensino Fundamental com 14 e 15 anos de idade, têm opiniões e interesses significativamente diferentes entre si, quanto aos seus gêneros e/ou às áreas administrativas das suas escolas, em 41 das 111 questões analisadas separadamente, e em 3 dos 11 agrupamentos de questões feitos de acordo com seus temas.

Ademais, foi realizada uma comparação de algumas questões escolhidas pelo pesquisador entre alguns anos em que o questionário foi aplicado. Notou-se que, para todos os agrupamentos em fatores das questões de interesse, ao menos um dos anos de aplicação teve resposta significativamente diferente dos outros. Em especial, a aplicação de 2014 difere das aplicações de 2022 e 2010 em diversos fatores.

## **Sumário**

1. Introdução	7
2. Objetivos	7
3. Descrição do estudo	8
4. Descrição das variáveis	8
5. Análise estatística	8
5.1 Seção A	9
5.2 Seções B a I	10
5.2.2 Seção B	10
5.2.3 Seção C	12
5.2.4 Seção D	14
5.2.5 Seção E	15
5.2.6 Seção F	18
5.2.7 Seção G	20
5.2.8 Seção H	23
5.2.9 Seção I	23
5.3 Correlação entre agrupamentos de questões relacionadas a “Conhecimentos Tradicionais” e “Biodiversidade”/“Conservação” de acordo com Gênero e Área Administrativa	25
5.4 Diferenças entre agrupamentos de questões das Seções E e H com relação ao Gênero e Área Administrativa	27
5.5 Comparações de algumas questões com aplicações antigas do questionário	30
5.5.1 Seção C	32
5.5.2 Seção E	33
5.5.3 Seção G	35
5.5.4 Seção H	36
5.5.5 Itens sobre Conservação	38
5.5.6 Itens sobre Biodiversidade	39
6. Conclusões	40
APÊNDICE A Tabelas	42
APÊNDICE B Figuras	137

## **1. Introdução**

Estudos anteriores do projeto ROSE (Pinafo, 2016), ao qual também pertence este estudo, indicam um maior interesse por parte de alunos da região Norte em estudar a biodiversidade local quando comparados a alunos de outras regiões do Brasil. Com base em tais resultados, houve interesse na realização de uma nova pesquisa que investigasse possíveis motivos para o maior interesse de alunos da região Norte pela biodiversidade e indicasse formas de estimular os alunos de todas as regiões a desenvolverem uma maior atenção à fauna e à flora. Além disso, há o interesse na busca por alternativas de inserção dos conhecimentos tradicionais dos povos originários relacionados à biota nativa ao Currículo de Ciências, principalmente na Amazônia.

O projeto tem como temas centrais a ciência e tecnologia, a biodiversidade e conservação, visando trazer novos elementos que auxiliem na melhoria do Currículo de Ciências e em suas práticas de ensino.

Neste contexto, a pesquisa investiga os interesses e atitudes de estudantes de escolas localizadas em áreas rurais e urbanas de uma cidade do interior do Norte do Brasil, partindo da hipótese de que alunos de escolas rurais da Amazônia devem demonstrar maior interesse em estudar os animais e plantas de sua região e apresentar diferenças quanto às suas atitudes de conservação ambiental quando comparados aos alunos de escolas urbanas. Isto devido ao maior contato dos primeiros com conhecimentos tradicionais dos povos originários.

## **2. Objetivos**

Este estudo busca investigar e comparar os interesses e atitudes de estudantes de escolas rurais e urbanas de uma localidade da Amazônia Central sobre ciência e tecnologia, conhecimento da biodiversidade local e suas posturas de preservação ambiental. Além disso, há o interesse em comparar os dados dos alunos da zona

urbana, colhidos no período de volta às atividades presenciais nas escolas em 2022, com a série histórica de resultados anteriores obtidos pelo projeto ROSE.

### **3. Descrição do estudo**

Para a obtenção dos dados do estudo, foi aplicado um questionário com 118 questões, divididas em 9 seções, relacionadas ao estudante, à sua relação com a Ciência e Tecnologia e com mitos da Amazônia, em diversas escolas da zona rural e urbana da região da Amazônia Central. No total se tem dados de 385 alunos, 192 de escolas rurais, sendo 101 homens e 91 mulheres, e 193 de escolas urbanas, sendo 91 homens, 94 mulheres e 8 que preferiram não declarar o gênero.

### **4. Descrição das variáveis**

As variáveis respostas referem-se às 118 questões para os 385 alunos, todas sendo respostas categóricas, porém com algumas seções apresentando variáveis com respostas do tipo Verdadeiro e Falso e outras seguindo a escala Likert de 4 níveis. Os nomes das seções, o número de questões e as opções de respostas se encontram na Tabela A.1 e os enunciados das questões se encontram nas Tabelas A.2 até A.9.

As variáveis explicativas referem-se à Área administrativa – A.A. (Rural e Urbana) e ao Gênero (Homem, Mulher e Prefiro não declarar - PND).

### **5. Análise estatística**

Nesta seção é inicialmente feita uma análise da Seção A do questionário aplicado, através da qual podemos compreender o perfil dos alunos que participaram da pesquisa.

Em seguida, temos uma análise por item das Seções B a I do questionário, a fim de identificar se há diferenças significantes nas respostas de acordo com a Área

administrativa da escola em que o aluno estuda (Rural e Urbana) e o Gênero com o qual se identifica (Homem, Mulher e PND).

### **5.1 Seção A**

Com o intuito de investigar, descritivamente, possíveis diferenças no perfil dos estudantes que participaram da pesquisa, foram elaborados gráficos de barras comparando as respostas de alunos da área Rural com os da área Urbana com relação aos itens da Seção A do questionário (“Como EU sou”). Nestas comparações desconsideramos a variável Gênero uma vez que as questões abrangem aspectos do contexto familiar, de modo que o gênero não interferiria nas respostas. Nos gráficos construídos constam os números de não respostas (NA) encontrados.

Pela Figura B.1, referente à questão A01 (“Você segue alguma religião?”), nota-se que a grande maioria dos alunos afirma seguir alguma religião em ambas as áreas. Ademais, pela Figura B.2, na qual há as respostas relacionadas à qual congregação religiosa/doutrina/crença o estudante participa (questão A02), percebe-se que em ambas as regiões a resposta mais frequente é “Católica”.

Observando a Figura B.3, referente à escolaridade dos pais ou responsáveis (questão A03), vemos que, em ambas as regiões, predominam marcações na alternativa “Não saberia”, no entanto, considerando apenas as respostas em que a escolaridade é informada, temos maior presença de níveis de escolaridade mais avançados na área Urbana. Em uma pergunta similar, porém em relação aos avós (questão A04), a diferença entre as áreas não se mostra tão aparente, como pode ser verificado na Figura B.4.

A respeito da quantidade de livros impressos existente em suas casas (questão A05 - Figura B.5), não houve grande diferença entre as áreas. Já quando perguntados sobre a quantidade de banheiros em suas casas (questão A06), destaca-se a presença de mais de 10% dos alunos da área Rural afirmando não possuir nenhum, como indica a Figura B.6.

Por fim, na Figura B.7 destaca-se que cerca de 50% dos alunos da área Rural não responderam a questão A07, a qual investiga as atividades mais realizadas pelos estudantes ao acessarem a internet em casa.

## 5.2 Seções B a I

Para a análise das questões das Seções B a I foram construídas tabelas de distribuições de frequências conjuntas entre cada questão e quatro combinações de Área administrativa e Gênero (Rural e Homem; Rural e Mulher; Urbana e Homem; Urbana e Mulher) e realizados testes de homogeneidade (Bussab e Morettin, 2017), a fim de verificar se a distribuição das respostas de cada item do questionário difere significativamente entre as áreas administrativas e gêneros. Para cada questão serão realizados quatro testes: comparação entre Homem e Mulher na área Rural; comparação entre Homem e Mulher na área Urbana; comparação entre as áreas Rural e Urbana para Homens; e comparação entre as áreas Rural e Urbana para Mulheres.

Note que para a realização destes testes, alunos que preferiram não declarar seus gêneros (PND) não foram considerados, devido ao baixo tamanho amostral, e por não ter nenhum aluno que estuda na área Rural que assinalou esta resposta. Também foram desconsiderados aqueles alunos que não assinalaram nenhuma resposta (NA) nas questões.

Consideraremos que há diferenças significativas entre as categorias comparadas em cada teste caso o valor-p seja menor que 5%, situação em que há evidências estatísticas para rejeitarmos a hipótese nula de homogeneidade.

### 5.2.2 Seção B

Nesta seção, temos 7 questões, cujos enunciados se encontram na Tabela A.3. A Tabela A.11 apresenta os valores-p dos quatro testes de homogeneidade realizados para as 7 questões.

Para as questões B08 e B10 (Tabelas A.12 e A.14), a hipótese de homogeneidade só não foi rejeitada para a comparação entre homens e mulheres da área Urbana (valores-p iguais a 0,121 e 0,473, respectivamente). Pelas Tabelas A.12 e A.14, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Rural a proporção de respostas “Não saberia dizer” por parte das mulheres é maior do que por parte dos homens, enquanto a proporção de respostas “Verdadeiro” é maior por parte dos homens comparada à das mulheres;
- para os homens a proporção de respostas “Não saberia dizer” na área Rural é maior do que na Urbana, enquanto a proporção de respostas “Verdadeiro” é maior na área Urbana comparada à da área Rural;
- para as mulheres a proporção de respostas “Não saberia dizer” na área Rural é maior do que na Urbana, enquanto na área Urbana a proporção de respostas “Verdadeiro” é maior comparada à da área Rural.

Para as questões B09 e B14 (Tabelas A.13 e A.18), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para as comparações entre as áreas Rural e Urbana para homens e mulheres (valores-p  $\leq 0,014$ ). Pelas Tabelas A.13 e A.18, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens a proporção de respostas “Não saberia dizer” na área Rural é maior do que na Urbana, enquanto a proporção de respostas “Verdadeiro” é maior na área Urbana comparada à da área Rural;
- para as mulheres a proporção de respostas “Não saberia dizer” é maior na área Rural do que na Urbana, enquanto, na questão B09, a proporção de respostas “Falso” é maior na área Urbana (19%) comparada à da área Rural (8%) e, na questão B14, a proporção de respostas “Verdadeiro” é maior na área Urbana (27%) comparada à da área Rural (15%).

Para a questão B13 (Tabela A.17), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens e mulheres da área Urbana (valor-p = 0,003) e para a

comparação entre as áreas Rural e Urbana para os homens (valor-p <0,001). Pela Tabela A.17, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Urbana a proporção de respostas “Não saberia dizer” é maior para as mulheres (50%) do que para os homens (33%), enquanto a proporção de respostas “Verdadeiro” é maior para os homens (55%) comparada à das mulheres (30%);
- para os homens a proporção de respostas “Não saberia dizer” é maior na área Rural (51%) do que na Urbana (33%), enquanto a proporção de respostas “Verdadeiro” é maior na área Urbana (55%) do que na área Rural (20%).

### 5.2.3 Seção C

Nesta seção, temos 14 questões, cujos enunciados se encontram na Tabela A.4. A Tabela A.19 apresenta os valores-p dos quatro testes de homogeneidade realizados para as 14 questões. Observa-se que apenas as questões C16, C21, C23, C25, C28 apresentaram valores-p menores que 5% em pelo menos um dos testes.

Para a questão C16 (Tabela A.21), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para as mulheres (valor-p = 0,036). Pela Tabela A.21, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para as mulheres a proporção de respostas “Discordo muito” na área Rural (22%) é maior do que na Urbana (9%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Urbana (73%) comparada à da área Rural (65%).

Para a questão C21 (Tabela A.26), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para os homens (valor-p = 0,001). Pela Tabela A.26, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens a proporção de respostas “Discordo muito” na área Rural (39%) é maior do que na Urbana (13%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Urbana (70%) comparada à da área Rural (43%).

Para a questão C23 (Tabela A.28), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre as homens e mulheres da área Urbana (valor-p = 0,042), e para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para homens (valor-p = 0,013). Pela Tabela A.28, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Urbana a proporção de respostas “Discordo muito” é maior para os homens (52%) do que para as mulheres (43%), enquanto a proporção de respostas “Concordo” é maior para as mulheres (15%) comparada à dos homens (3%);
- para os homens a proporção de respostas “Discordo” na área Urbana (21%) é maior do que na Rural (8%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Rural (40%) comparada à da área Urbana (24%).

Para a questão C25 (Tabela A.30), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para mulheres (valor-p = 0,003). Pela Tabela A.30, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para as mulheres a proporção de respostas “Discordo” na área Urbana (36%) é maior do que na Rural (12%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Rural (47%) comparada à da área Urbana (28%).

Para a questão C28 (Tabela A.33), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para mulheres (valor-p = 0,002). Pela Tabela A.33, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para as mulheres a proporção de respostas “Discordo” na área Urbana (23%) é maior do que na Rural (8%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Rural (59%) comparada à da área Urbana (33%).

#### **5.2.4 Seção D**

Nesta seção, temos 8 questões, cujos enunciados se encontram na Tabela A.5. A Tabela A.34 apresenta os valores-p dos quatro testes de homogeneidade realizados para as 8 questões. Observa-se que apenas as questões D30 e D31 apresentaram valores-p menores que 5% em pelo menos um dos testes.

Para a questão D30 (Tabela A.36), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens e mulheres da área Urbana (valor-p = 0,037) e para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para as mulheres (valor-p = 0,009). Pela Tabela A.36, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Urbana a proporção de respostas “Concordo” é maior para as mulheres (24%) do que para os homens (10%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior para os homens (28%) comparada à das mulheres (16%);
- para as mulheres a proporção de respostas “Discordo muito” na área Rural (70%) é maior do que na Urbana (48%), enquanto a proporção de respostas “Concordo” é maior na área Urbana (24%) comparada à da área Rural (9%).

Para a questão D31 (Tabela A.37), a hipótese de homogeneidade só foi rejeitada para as comparações entre as áreas Rural e Urbana para homens e mulheres (valores-p  $\leq 0,002$ ). Pela Tabela A.37, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- tanto para os homens quanto para as mulheres a proporção de respostas “Discordo muito” é maior na área Rural do que na Urbana, enquanto para a alternativa “Concordo muito” a proporção na área Urbana é maior do que na área Rural.

### **5.2.5 Seção E**

Nesta seção, temos 39 questões, cujos enunciados se encontram na Tabela A.6. A Tabela A.43 apresenta os valores-p dos quatro testes de homogeneidade realizados para as 39 questões. Observa-se que apenas 11 questões apresentaram valores-p menores que 5% em pelo menos um dos testes.

Para a questão E37 (Tabela A.44), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para as comparações entre homens e mulheres da área Rural (valor-p = 0,044), e para as comparações entre homens da área Rural e Urbana (valor-p = 0,023). Pela Tabela A.44, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Rural a proporção de respostas “Muito desinteressado” é maior para as mulheres (23%) do que para os homens (8%), enquanto a proporção de respostas “Muito interessado” é maior para os homens (73%) comparada à das mulheres (57%);
- para os homens a proporção de respostas “Muito desinteressado” na área Urbana (24%) é maior do que na Rural (8%), enquanto a proporção de respostas “Muito interessado” é maior na área Rural (73%) comparada à da área Urbana (54%).

Para a questão E39 (Tabela A.46), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para as comparações entre homens e mulheres da área Rural (valor-p = 0,016), e para as comparações entre homens da área Rural e Urbana (valor-p = 0,027). Pela Tabela A.46, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Rural a proporção de respostas “Muito desinteressado” e “Desinteressado” é maior para os homens (40% no total) do que para as mulheres (19% no total), enquanto a proporção de respostas “Muito interessado” é maior para as mulheres (65%) comparada à dos homens (48%);
- para os homens a proporção de respostas “Muito desinteressado” e “Desinteressado” na área Rural (40% no total) é maior do que na Rural (21% no total), enquanto a proporção de respostas “Muito interessado” é maior na área Urbana (64%) comparada à da área Rural (48%).

Para a questão E41 (Tabela A.48), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para as comparações entre as áreas Rural e Urbana para mulheres (valor-p = 0,007). Pela Tabela A.48, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para as mulheres a proporção de respostas “Muito desinteressado” é maior na área Rural (31%) do que na área Urbana (21%), enquanto a proporção de respostas “Interessado” é maior na área Urbana (23%) comparada à área Rural (7%).

Para a questão E43 (Tabela A.50), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para as comparações entre homens e mulheres da área Rural (valor-p = 0,044). Pela Tabela A.50, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Rural a proporção de respostas “Muito interessado” é maior para os homens (61%) do que para as mulheres (48%), enquanto a proporção de respostas “Interessado” é maior para as mulheres (24%) comparada à dos homens (9%).

Para a questão E44 (Tabela A.51), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para as comparações entre as áreas Rural e Urbana para mulheres (valor-p = 0,042). Pela Tabela A.48, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para as mulheres a proporção de respostas “Desinteressado” é maior na área Urbana (17%) comparada à área Rural (5%).

Para a questão E46 (Tabela A.53), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para as comparações entre a área Rural e Urbana para mulheres (valor-p = 0,012). Pela Tabela A.53, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para as mulheres a proporção de respostas “Muito interessado” é maior na área Urbana (60%) do que na área Rural (35%), enquanto a proporção de respostas “Muito desinteressado” é maior na área Rural (45%) comparada à área Urbana (27%).

Para a questão E49 (Tabela A.56), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para as comparações entre homens e mulheres da área Urbana (valor-p = 0,039). Pela Tabela A.56, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Urbana a proporção de respostas “Muito desinteressado” é maior para os homens (36%) do que para as mulheres (20%).

Para a questão E59 (Tabela A.66), a hipótese de homogeneidade só não foi rejeitada para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para homens (valor-p igual a 0,254). Pela Tabela A.66, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Rural a proporção de respostas “Desinteressado” é maior para as mulheres (20%) do que para os homens (8%), enquanto a proporção de respostas “Muito interessado” é maior para os homens (51%) comparada à das mulheres (35%);
- na área Urbana a proporção de respostas “Muito desinteressado” é maior para os homens (31%) do que para as mulheres (13%), enquanto a proporção de resposta “Muito interessado” é maior para as mulheres (69%) comparada à dos homens (56%);
- para as mulheres a proporção de respostas “Muito desinteressado” e “Desinteressado” na área Rural (33% e 20%, respectivamente) é maior do que na Urbana (13% e 7%, respectivamente), enquanto a proporção de respostas “Muito interessado” é maior na área Urbana (69%) comparada à da área Rural (35%).

Para a questão E70 (Tabela A.77), a hipótese de homogeneidade só foi rejeitada para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para mulheres (valor-p = 0,009). Pela Tabela A.77, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para as mulheres a proporção de respostas “Muito interessado” na área Rural (59%) é maior do que na Urbana (41%), enquanto a proporção de respostas “Muito desinteressado” é maior na área Urbana (34%) comparada à da área Rural (14%).

Para a questão E73 (Tabela A.80), a hipótese de homogeneidade só foi rejeitada para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para mulheres (valor-p = 0,047). Pela Tabela A.80, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para as mulheres a proporção de respostas “Muito desinteressado” na área Rural (40%) é maior do que na Urbana (24%), enquanto a proporção de respostas “Muito interessado” é maior na área Urbana (47%) comparada à da área Rural (34%).

Para a questão E75 (Tabela A.82), a hipótese de homogeneidade só foi rejeitada para a comparação entre homens e mulheres da área Urbana (valor-p = 0,041). Pela Tabela A.82, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Urbana a proporção de respostas “Muito interessado” é maior para as mulheres (61%) do que para os homens (52%), enquanto a proporção de respostas “Muito desinteressado” é maior para os homens (33%) comparada à das mulheres (24%).

## 5.2.6 Seção F

Nesta seção, temos 11 questões, cujos enunciados se encontram na Tabela A.7. A Tabela A.83 apresenta os valores-p dos quatro testes de homogeneidade realizados para as 11 questões. Observa-se que 5 das 11 questões apresentaram valores-p menores que 5% em pelo menos um dos testes.

Para a questão F77 (Tabela A.85), a hipótese de homogeneidade só foi rejeitada para a comparação entre homens e mulheres da área Rural (valor-p = 0,037). Pela Tabela A.85, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Rural a proporção de respostas “Muito importante” é maior para as mulheres (68%) do que para os homens (50%), enquanto a proporção de respostas “Nada importante” é maior para os homens (26%) comparada à das mulheres (16%).

Para a questão F80 (Tabela A.88), a hipótese de homogeneidade só foi rejeitada para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para homens (valor-p = 0,013). Pela Tabela A.88, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens a proporção de respostas “Nada importante” na área Rural (27%) é maior do que na Urbana (12%), enquanto a proporção de respostas “Muito importante” é maior na área Urbana (78%) comparada à da área Rural (59%).

Para a questão F83 (Tabela A.91), a hipótese de homogeneidade só não foi rejeitada para a comparação entre as áreas Rural e Urbana para homens (valor-p igual a 0,125). Pela Tabela A.91, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Rural a proporção de respostas “Nada importante” é maior para as mulheres (42%) do que para os homens (26%), enquanto a proporção de respostas “Muito importante” é maior para os homens (61%) comparada à das mulheres (39%);
- na área Urbana a proporção de respostas “Muito importante” é maior para os homens (48%) do que para as mulheres (26%), enquanto as proporções de respostas “Nada importante” e “Pouco importante” são maiores para as mulheres (36% e 18%, respectivamente) comparadas às dos homens (25% e 8%, respectivamente);
- para as mulheres a proporção de respostas “Muito importante” na área Rural (39%) é maior do que na Urbana (26%), enquanto a proporção de respostas “Importante” é maior na área Urbana (20%) comparada à da área Rural (9%).

Para as questões F84 e F86 (Tabelas A.92 e A.94), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para as comparações entre as áreas Rural e Urbana para homens e mulheres (valores-p  $\leq 0,010$ ). Pelas Tabelas A.92 e A.94, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- tanto para os homens quanto para as mulheres a proporção de respostas “Muito importante” na área Rural é maior do que na Urbana, enquanto a proporção de

respostas “Nada importante” é maior na área Urbana comparada à da área Rural.

### 5.2.7 Seção G

Nesta seção, temos 14 questões, cujos enunciados se encontram na Tabela A.8. A Tabela A.95 apresenta os valores-p dos quatro testes de homogeneidade realizados para as 14 questões. Observa-se que 8 das 14 questões apresentaram valores-p menores que 5% em pelo menos um dos testes.

Para a questão G89 (Tabela A.96), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens da área Urbana e da área Rural (valor-p < 0,001). Pela Tabela A.96, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens, a proporção de respostas “Discordo muito” é maior na área Rural (22%) do que na área Urbana (5%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Urbana (82%) do que na área Rural (55%).

Para a questão G90 (Tabela A.97), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens da área Urbana e da área Rural (valor-p = 0,002). Pela Tabela A.97, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens, a proporção de respostas “Discordo muito” é maior na área Rural (28%) do que na área Urbana (7%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Urbana (84%) do que na área Rural (62%).

Para a questão G92 (Tabela A.99), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens da área Urbana e da área Rural (valor-p = 0,035), e para a comparação entre mulheres da área Urbana e da área Rural (valor-p = 0,030). Pela Tabela A.99, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens, a proporção de respostas “Discordo muito” é maior na área Rural (25%) do que na área Urbana (14%), enquanto a proporção de respostas

“Concordo muito” e “Concordo” é maior na área Urbana (82% no total) do que na área Rural (65% no total);

- para as mulheres, a proporção de respostas “Discordo muito” e “Discordo” é maior na área Rural (37% no total) do que na área Urbana (18% no total), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Urbana (69%) do que na área Rural (51%).

Para a questão G94 (Tabela A.101), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação homens e mulheres da área Rural (valor-p = 0,007), e para a comparação entre homens da área Urbana e da área Rural (valor-p = 0,026). Pela Tabela A.101, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Rural, a proporção de respostas “Discordo muito” e “Discordo” é maior para os homens (40% no total) do que para as mulheres (19% no total), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” e “Concordo” é maior para as mulheres (81% no total) do que para os homens (60% no total);
- para os homens, a proporção de respostas “Discordo muito” e “Discordo” é maior na área Rural (40% no total) do que na área Urbana (21% no total), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” e “Concordo” é maior na área Urbana (79% no total) do que na área Rural (60% no total).

Para a questão G95 (Tabela A.102), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens da área Urbana e da área Rural (valor-p = 0,018), e para a comparação entre mulheres da área Urbana e da área Rural (valor-p = 0,022). Pela Tabela A.102, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens, a proporção de respostas “Discordo muito” e “Discordo” é maior na área Urbana (70% no total) do que na área Rural (46% no total), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Rural (42%) do que na área Urbana (25%);
- para as mulheres, a proporção de respostas “Discordo muito” é maior na área Urbana (60%) do que na área Rural (43%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Rural (37%) do que na área Urbana (17%).

Para a questão G96 (Tabela A.103), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens e mulheres da área Urbana (valor-p = 0,037), e para a comparação entre mulheres da área Urbana e da área Rural (valor-p = 0,020). Pela Tabela A.103, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Urbana, a proporção de respostas “Concordo” é maior para as mulheres (26%) do que para os homens (9%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior para os homens (42%) do que para as mulheres (31%);
- para as mulheres, a proporção de respostas “Discordo muito” e “Discordo” é maior na área Rural (60% no total) do que na área Urbana (43% no total), enquanto a proporção de respostas “Concordo” é maior na área Urbana (26%) do que na área Rural (11%).

Para a questão G99 (Tabela A.106), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens da área Urbana e da área Rural (valor-p = 0,017). Pela Tabela A.106, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens, a proporção de respostas “Discordo muito” é maior na área Urbana (68%) do que na área Rural (50%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Rural (30%) do que na área Urbana (16%).

Para a questão G100 (Tabela A.107), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre mulheres da área Urbana e da área Rural (valor-p < 0,000). Pela Tabela A.107, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para as mulheres, a proporção de respostas “Discordo muito” é maior na área Urbana (65%) do que na área Rural (57%), enquanto a proporção de respostas “Concordo muito” é maior na área Rural (41%) do que na área Urbana (15%).

### **5.2.8 Seção H**

Nesta seção, temos 11 questões, cujos enunciados se encontram na Tabela A.9. A Tabela A.108 apresenta os valores-p dos quatro testes de homogeneidade realizados para as 11 questões. Observa-se que apenas as questões H105 e H107 apresentaram valores-p menores que 5% em pelo menos um dos testes.

Para a questão H105 (Tabela A.113), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens da área Urbana e da área Rural (valor-p = 0,004). Pela Tabela A.113, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens, a proporção de respostas “Pouco importante” é maior na área Urbana (15%) do que na área Rural (2%), enquanto a proporção de respostas “Importante” é maior na área Rural (22%) do que na área Urbana (12%).

Para a questão H107 (Tabela A.115), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens e mulheres da área Rural (valor-p = 0,037). Pela Tabela A.115, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Rural, a proporção de respostas “Muito importante” é maior para os homens (68%) do que para as mulheres (53%), enquanto a proporção de respostas “Nada importante” é maior para as mulheres (27%) do que para os homens (15%).

### **5.2.9 Seção I**

Nesta seção, temos 7 questões, cujos enunciados se encontram na Tabela A.10. A Tabela A.120 apresenta os valores-p dos quatro testes de homogeneidade realizados para as 7 questões. Observa-se que apenas as questões I112, I114 e I116 apresentaram valores-p menores que 5% em pelo menos um dos testes.

Para a questão I112 (Tabela A.121), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens e mulheres da área Urbana (valor-p = 0,013), e para

a comparação entre homens da área Rural e área Urbana (valor-p = 0,014). Pela Tabela A.121, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- na área Urbana, a proporção de respostas “Verdadeiro” é maior para os homens (53%) do que para as mulheres (36%), enquanto a proporção de respostas “Não saberia dizer” é maior para as mulheres (26%) do que para os homens (11%);
- para os homens, a proporção de respostas “Falso” é maior na área Urbana (36%) do que na área Rural (21%), enquanto a proporção de respostas “Não saberia dizer” é maior na área Rural (25%) do que na área Urbana (11%).

Para a questão I114 (Tabela A.123), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens da área Rural e área Urbana (valor-p = 0,021) e para a comparação entre mulheres da área Rural e área Urbana (valor-p < 0,001). Pela Tabela A.123, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens, a proporção de respostas “Não saberia dizer” é maior na área Rural (23%) do que na área Urbana (9%);
- para as mulheres, a proporção de respostas “Não saberia dizer” é maior na área Rural (27%) do que na área Urbana (6%), enquanto a proporção de respostas “Verdadeiro” e “Falso” é maior na área Urbana do que na área Rural.

Para a questão I116 (Tabela A.125), a hipótese de homogeneidade foi rejeitada para a comparação entre homens da área Rural e área Urbana (valor-p < 0,001). Pela Tabela A.125, com base nos resultados significantes, nota-se que:

- para os homens, a proporção de respostas “Falso” é maior na área Urbana (44%) do que na área Rural (14%), enquanto a proporção de respostas “Não saberia dizer” e “Verdadeiro” é maior na área Rural do que na área Urbana.

### **5.3 Correlação entre agrupamentos de questões relacionadas a “Conhecimentos Tradicionais” e “Biodiversidade”/“Conservação” de acordo com Gênero e Área Administrativa**

Nesta seção pretende-se avaliar se há correlação entre as respostas dos alunos quanto a agrupamentos de questões relacionadas com “Conhecimentos Tradicionais” e “Biodiversidade” e em relação a agrupamentos de questões relacionadas com “Conhecimentos Tradicionais” e “Conservação”, para cada uma das combinações de gênero e área administrativa.

O agrupamento relacionado a “Conhecimentos Tradicionais” é formado por todas as questões da seção I (I112, I113, I114, I115, I116, I117 e I118).

Os agrupamentos relacionados com “Biodiversidade” são dados a seguir:

- Interesse em estudar os animais: questões E65 e E69;
- Interesse em estudar as plantas: questões E66, E68, E70 e E71;
- Interesse em estudar a Terra e os seres vivos em geral: questões E37 e E64.

Os agrupamentos relacionados a “Conservação” são:

- Responsabilidade minha e das pessoas em geral: questões G88, G89, G90, G91, G92 e G94;
- Responsabilidade dos outros ou sem importância: questões G93, G96, G97, G99 e G100;
- Responsabilidade da Ciéncia e da Tecnologia: questões C18 e G87.

Para cada agrupamento de questões foi criado um escore de interesse do aluno em cada um dos tópicos acima. Este escore foi construído pela soma dos valores de referência da resposta que o aluno assinalou em cada questão.

Os valores de referência para as questões de “Conhecimentos Tradicionais” são dados a seguir:

- Alternativa incorreta (Verdadeiro/Falso): -1;
- Não saberia dizer: 0;
- Não respondeu: 0;

- Alternativa correta (Verdadeiro/Falso): 1.

Os valores de referência para as questões de “Biodiversidade” são dados a seguir:

- Muito desinteressado: 1;
- Desinteressado: 2;
- Não respondeu: 2,5;
- Interessado: 3;
- Muito interessado: 4.

Os valores de referência para as questões de “Conservação” são dados a seguir:

- Discordo muito: 1;
- Discordo: 2;
- Não respondeu: 2,5;
- Concordo: 3;
- Concordo muito: 4.

Obtidos os escores de interesse foram calculados os coeficientes de correlação de Spearman (Cohen, 1988), e os respectivos valores-p, entre o escore de “Conhecimentos Tradicionais” e os escores de “Biodiversidade” e de “Conservação”, para cada combinação de gênero e área administrativa. Os resultados constam nas Tabelas A.128, A.129, A.130 e A.131.

Consideramos que existe uma correlação significativa quando o valor-p foi menor ou igual a 5%, situação na qual há evidências estatísticas para rejeitarmos a hipótese de que as variáveis são não correlacionadas.

As correlações obtidas foram em geral baixas, e apenas a correlação entre “Conhecimentos Tradicionais” e o agrupamento “Interesse em estudar as plantas” da “Biodiversidade” foi significante (valor-p = 0,039). Neste caso, o coeficiente de correlação apresentou o valor de 0,213, indicando que quanto maior for o escore em

“Conhecimentos Tradicionais”, maior tende a ser o escore em “Interesse em estudar as plantas”.

#### **5.4 Diferenças entre agrupamentos de questões das Seções E e H com relação ao Gênero e Área Administrativa**

Esta análise tem como objetivo verificar se há diferenças significantes nas respostas dos alunos em relação aos diferentes gêneros e áreas administrativas quando são realizados agrupamentos de questões das seções E e H, que foram mapeados previamente pelo pesquisador.

Os agrupamentos da seção E são dados a seguir:

- Física (astronomia, óptica e eletricidade): questões E46 e E47;
- Biologia (biologia geral, botânica, zoologia, evolução e ecologia): questões E43, E49, E55, E60, E64, E65, E66, E69, E70, E71, E72, E73, E74 e E75;
- Geologia, meteorologia e ciências da terra: questões E37, E45, E50 e E68;
- Saúde, forma física e beleza: questões E38, E39, E40, E41 e E42;
- Tecnologia: questões E52, E53, E54 e E63;
- Ciência e cientistas: questões E56, E57 e E58;
- Proteção ambiental: questões E44, E61 e E62;
- Mistério, horror e fenômeno inexplicáveis: questões E48, E51 e E59.

Os agrupamentos da seção H são:

- Relação entre disciplina e a futura carreira: questões H103, H108 e H109;
- Interesse pessoal pela disciplina: H101, H106, H110 e H111;
- Vantagens diretas da aprendizagem da disciplina: H102, H104, H105 e H107.

Para cada agrupamento de questões foi criado um escore de interesse do aluno em cada um dos tópicos acima. Este escore foi construído pela soma dos valores de referência da resposta que o aluno assinalou em cada questão.

Os valores de referência para a seção E são dados a seguir:

- Muito desinteressado: 1;
- Desinteressado: 2;
- Não respondeu: 2,5;
- Interessado: 3;
- Muito interessado: 4.

Os valores de referência para a seção H são dados a seguir:

- Nada importante: 1;
- Pouco importante: 2;
- Não respondeu: 2,5;
- Importante: 3;
- Muito importante: 4.

Calculados os escores de interesse e de importância, foram realizadas análises de variância (ANOVA) com dois fatores fixos, gênero e área administrativa (Oehlert, 2000). Para a realização destas análises, alunos que preferiram não declarar seus gêneros (PND) não foram considerados devido ao baixo tamanho amostral, e por não ter nenhum aluno que estuda na área Rural que assinalou esta resposta.

Consideramos que há efeito de interação entre os fatores, bem como efeito principal do fator, se apropriado, quando o valor-p é menor que 5%, situação em que há evidências estatísticas para rejeitarmos a hipótese nula de não existência de efeitos ao nível de 5% de significância.

Os valores-p dos testes feitos para cada agrupamento de questões constam nas Tabelas A.132 e A.133.

Primeiramente, é avaliado o efeito de interação entre os fatores gênero e área administrativa. Quando a hipótese de inexistência de interação não foi rejeitada (valor-p > 0,05), foram testadas as hipóteses de efeito principal dos fatores, isto é, de inexistência de efeito de gênero, independentemente de área administrativa, e de área administrativa, independentemente de gênero.

Quando a hipótese de inexistência de efeito de interação foi rejeitada (valor-p < 0,05), foram realizadas comparações múltiplas pelo método de Tukey (Oehlert, 2000), adotando-se um nível de significância global igual a 5%. Foram comparadas as médias dos escores entre os gêneros para cada área administrativa e entre as áreas administrativas para cada gênero. Consideramos que há diferenças entre os escores médios caso o valor-p seja menor que 5%.

Pela Tabela A.132, é possível observar que há evidências de efeitos de interação entre os fatores gênero e área administrativa (valor-p = 0,030) somente com relação ao agrupamento “Mistério, horror e fenômeno inexplicáveis”.

Na Tabela A.134 encontram-se os valores-p obtidos das comparações múltiplas realizadas. É possível verificar que há evidências de diferenças nos seguintes grupos de alunos:

- mulheres e homens da área urbana (valor-p = 0,046);
- área urbana e área rural para mulheres (valor-p = 0,001).

Na Figura B.8 é possível observar intervalos de 95% de confiança para estas diferenças entre cada par de grupos de alunos. Note que o grupo de alunas mulheres da área Urbana têm escore médio maior do que o dos homens da área urbana e das mulheres da área rural.

Para os demais agrupamentos em que a hipótese de inexistência do efeito de interação não foi rejeitada (valores-p  $\geq$  0,219), a Tabela A.133 mostra que não há evidências de efeito de gênero para nenhum deles (valores-p  $\geq$  0,165) e que há evidências de efeitos da área administrativa da escola nos escores médios dos seguintes agrupamentos:

- Física (astronomia, óptica e eletricidade) (valor-p = 0,001);
- Saúde, forma física e beleza (valor-p = 0,007).

Pelas Figuras B.9 e B.10 nota-se que o escore médio para temas relacionados à Física e para temas relacionados à Saúde, forma física e beleza, respectivamente, é maior para alunos de áreas urbanas.

Vale ressaltar que para o uso da técnica de análise de variância com dois fatores, as suposições de observações independentes, homogeneidade de variâncias e de normalidade dos dados devem ser verificadas.

Em geral, a hipótese de igualdade de variâncias verificada por meio do teste de Levene (Ohlert, 2000) foi rejeitada ao nível de 5% de significância. Entretanto, descritivamente, a suposição de homogeneidade de variâncias pode ser considerada satisfeita já que a razão entre a maior e menor variâncias entre os quatro grupos de alunos para cada um dos agrupamentos de questões é menor que 5 (Scheffé, 1959).

Como temos uma grande quantidade de alunos por grupo, o Teorema Central do Limite (Ross, 2012) garante a normalidade da média amostral.

Finalmente, a suposição de independência é assumida considerando que os alunos participantes do estudo foram tratados como advindos de uma amostragem aleatória.

## **5.5 Comparações de algumas questões com aplicações antigas do questionário**

Esta análise tem como objetivo verificar se há diferenças nas respostas dos alunos da área urbana em relação a três diferentes anos de aplicação do questionário, sendo um deles feito em 2022, um em 2014 e um em 2010, relacionado a certas questões das seções C, E, G, H, e de outros dois agrupamentos, feitos a partir do tema abordado, questões sobre Conservação e questões sobre Biodiversidade. Vale ressaltar, que os dados da área rural não foram considerados, uma vez que essa área não foi considerada nos questionários de 2010 e de 2014. Além disso, no agrupamento de questões sobre Biodiversidade, o ano de 2014 não foi considerado, pois neste ano não haviam questões deste tópico.

Com base nas respostas das questões de cada seção ou agrupamento do questionário de 2022, o primeiro passo da análise foi realizar uma Análise Fatorial Exploratória (Johnson e Wichern, 2007; Artes e Barroso, 2023), com o objetivo de construir fatores latentes. Para decidir o número de fatores (menor do que o número de questões) a ser usado foi utilizado o critério de Kaiser (Kaiser, 1960), em que é mantido um número de fatores igual ao número de autovalores da matriz de correlação maiores que 1.

Em seguida, foram calculados, para cada fator latente, os escores de cada indivíduo nas três aplicações disponíveis do questionário e foi realizada uma análise de variância (ANOVA) com um fator fixo (Oehlert, 2000), ano em que o questionário foi aplicado.

Consideraremos que há efeito do ano de aplicação do questionário sobre a média dos escores de cada fator, caso o valor-p seja menor que 5%, situação em que há evidências estatísticas para rejeitarmos a hipótese nula de não existência de efeito de ano ao nível de 5% de significância.

Para cada fator cujo efeito do ano foi significante, os anos de aplicação foram comparados, dois a dois, por meio do método de comparações múltiplas de Tukey, adotando-se um nível de significância global igual 5%. Consideramos que há diferenças entre os escores médios caso o valor-p seja menor que 5%.

Vale ressaltar que para o uso da técnica de análise de variância com um fator, as suposições de observações independentes, homogeneidade de variâncias e de normalidade dos dados devem ser verificadas.

Da mesma maneira que a análise anterior, a suposição de homogeneidade de variâncias, descritivamente, foi considerada satisfeita já que a razão entre a maior e menor variâncias entre os três anos de aplicação do questionário, para todos os fatores, foi menor que 5. Além disso, como temos uma grande quantidade de alunos por grupo, o Teorema Central do Limite garante a normalidade da média amostral. Por fim, a

suposição de independência é assumida considerando que os alunos participantes do estudo foram tratados como advindos de uma amostragem aleatória.

### 5.5.1 Seção C

A Tabela A.135 apresenta os códigos das questões da Seção C e das questões equivalentes das aplicações passadas, que serão comparadas.

O agrupamento de questões pela Análise Fatorial resultou em 3 fatores, explicando 39% da variabilidade dos dados, sendo que os pesos (coeficientes dos autovetores correspondentes) das questões se encontram na Tabela A.136.

Para se ter uma interpretação dos fatores latentes, analisamos as questões que possuem os maiores pesos (em valor absoluto) em cada fator.

- Para o Fator 1, temos que a questão C15 “A Ciência e a Tecnologia encontrarão a cura para a AIDS, câncer, COVID-19, etc.” tem o maior peso, então podemos dizer que o Fator 1 representa a opinião sobre a Ciência e a Tecnologia na saúde;
- Para o Fator 2, temos que as questões C17 “A Ciência e a Tecnologia ajudarão a eliminar a pobreza e a fome no mundo” e C19 “A Ciência e a Tecnologia ajudam os pobres” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 2 representa a opinião sobre a Ciência e a Tecnologia com relação aos pobres;
- Para o Fator 3, temos que as questões C19 “A Ciência e a Tecnologia ajudam os pobres” e C23 “Podemos sempre confiar no que os cientistas dizem” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 3 representa a confiança na Ciência e na Tecnologia.

As questões de interesse nos questionários de 2010 e 2014 (Tabela A.135) foram agrupadas segundo os Fatores 1 a 3, descritos acima.

Os valores-p das análises de variância (ANOVA) realizadas para os três fatores latentes constam da Tabela A.137. Vemos que todos os valores-p são inferiores ao nível de 5%, portanto há evidências para rejeitarmos a igualdade das médias dos escores entre os anos das aplicações do questionário.

Na Tabela A.138 encontram-se os valores-p obtidos das comparações múltiplas realizadas. É possível verificar que, para os três fatores latentes, não há evidência de diferença entre os anos de 2010 e 2022 e que o escore médio em 2014 é maior do que nos outros dois anos para o Fator 1 e menor para os Fatores 2 e 3 (Figuras B.11 a B.13).

### 5.5.2 Seção E

A Tabela A.139 apresenta os códigos das questões da Seção E e das questões equivalentes das aplicações passadas, que serão comparadas.

O agrupamento de questões pela Análise Fatorial resultou em 6 fatores latentes, explicando 45% da variabilidade dos dados, sendo que os pesos das questões se encontram na Tabela A.140.

Para se ter uma interpretação dos fatores, analisamos as questões que possuem os maiores pesos (em valor absoluto) em cada fator latente.

- Para o Fator 1, temos que a questão E46 “Buracos negros, supernovas e outros objetos do espaço sideral.”, E47 “Foguetes, satélites e viagens espaciais”, E52 “O uso do raio laser para efeitos técnicos (gravadores de CDs, leitores de códigos de barra, etc.)” e E59 “Fenômenos que os cientistas ainda não conseguem explicar” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 1 representa o desejo de estudar assuntos sobre a Ciência espacial e técnica;
- Para o Fator 2, temos que as questões E56 “Cientistas famosos e as suas vidas”, E57 “Erros e fracassos em pesquisas e invenções” e E58 “Como as novas ideias científicas às vezes desafiam a religião, a autoridade e a

tradição” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 2 representa o desejo de estudar assuntos sobre a história da Ciência e sua relação com a sociedade;

- Para o Fator 3, temos que as questões E38 “Como controlar epidemias, pandemia e surtos de doenças”, E39 “O câncer, o que sabemos e como podemos tratá-lo” e E40 “Como prestar primeiros socorros” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 3 representa o desejo de estudar assuntos sobre a Ciência na saúde fora do controle do indivíduo;
- Para o Fator 4, temos que as questões E48 “A vida, a morte e a alma humana” e E55 “Por que sonhamos enquanto dormimos e o que os sonhos podem significar” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 4 representa o desejo de estudar assuntos sobre a Ciência existencial;
- Para o Fator 5, temos que as questões E51 “Transmissão de pensamento, telepatia, leitura de mentes, sexto sentido, intuição, etc” e E58 “Como as novas ideias científicas às vezes desafiam a religião, a autoridade e a tradição” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 5 representa o desejo de estudar assuntos sobre a Ciência espiritual;
- Para o Fator 6, temos que as questões E42 “Como o álcool e o tabaco podem afetar o corpo humano” e E43 “Sexo, reprodução e gravidez” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 6 representa o desejo de estudar assuntos sobre a Ciência na saúde no controle do indivíduo.

As questões de interesse nos questionários de 2010 e 2014 (Tabela A.139) foram agrupadas segundo os Fatores latentes 1 a 6, descritos acima.

Os valores-p das análises de variância (ANOVA) realizadas para os seis fatores latentes constam da Tabela A.141. Vemos que todos os valores-p são inferiores ao nível de 5%, portanto há evidências para rejeitarmos a igualdade das médias dos escores entre os anos das aplicações do questionário.

Na Tabela A.142 encontram-se os valores-p obtidos das comparações múltiplas realizadas. É possível verificar que, para os seis fatores, não há evidência de diferença entre os anos de 2010 e 2022 e que o escore médio em 2014 é menor do que o escore médio em 2010 para os Fatores 1, 3, 4, 5 e 6, e é menor do que o escore médio em 2022 para os Fatores 1, 2, 4 e 5 (Figuras B.14 a B.19).

### 5.5.3 Seção G

A Tabela A.143 apresenta os códigos das questões da Seção G e das questões equivalentes das aplicações passadas, que serão comparadas.

O agrupamento de questões pela Análise Fatorial resultou em 5 fatores latentes, explicando 41% da variabilidade dos dados, sendo que os pesos das questões se encontram na Tabela A.144.

Para se ter uma interpretação dos fatores, analisamos as questões que possuem os maiores pesos (em valor absoluto) em cada fator.

- Para o Fator 1, temos que as questões G89 “Ainda podemos encontrar soluções para os problemas ambientais”, G90 “As pessoas deveriam ter mais interesse pela proteção do ambiente”, G94 “Penso que cada um de nós pode dar uma contribuição significativa para a proteção do ambiente” e G99 “As ameaças ao ambiente não são da minha conta” têm os maiores pesos (em valor absoluto), então podemos dizer que o Fator 1 representa o desejo de tomar responsabilidade dos problemas ambientais. É importante comentar que o peso da questão G99 é negativo, portanto terá o sentido oposto das outras questões;
- Para o Fator 2, temos que as questões G93 “As pessoas se preocupam demais com os problemas ambientais” e G100 “Os problemas do ambiente são exagerados” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 2 representa o descaso em relação aos problemas ambientais;

- Para o Fator 3, temos que as questões G87 “A ciência e a tecnologia podem resolver todos os problemas ambientais” e G95 “É correto usar animais em experiências médicas para salvar vidas humanas” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 3 representa a opinião quanto à relação entre a Ciência e a natureza;
- Para o Fator 4, temos que as questões G96 “Os problemas ambientais devem ser deixados aos especialistas” e G97 “É responsabilidade dos países ricos resolver os problemas ambientais do mundo” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 4 representa a terceirização da responsabilidade quanto aos problemas ambientais;
- Para o Fator 5, temos que a questão G91 “Eu estou otimista quanto ao futuro do planeta” tem o maior peso, então podemos dizer que o Fator 5 representa o otimismo quanto ao futuro do planeta.

As questões de interesse nos questionários de 2010 e 2014 (Tabela A.143) foram agrupadas segundo os Fatores 1 a 5, descritos acima.

Os valores-p das análises de variância (ANOVA) realizadas para os três fatores latentes constam da Tabela A.145. Vemos que os valores-p para os cinco fatores são inferiores ao nível de 5%, portanto há evidências para rejeitarmos a igualdade das médias dos escores entre os anos das aplicações do questionário.

Na Tabela A.146 encontram-se os valores-p obtidos das comparações múltiplas realizadas. É possível verificar que, para os cinco fatores, só há evidência de diferença entre os anos de 2010 e 2022 para o Fator 2, sendo a média em 2022 menor do que em 2010. Além disso, o escore médio em 2014 é menor do que o escore médio em 2010 para os Fatores 2, 3 e 4, e é maior para o Fator 1. Já o escore médio em 2014 é menor do que o escore médio em 2022 para os Fatores 3, 4 e 5, e é maior para o Fator 1 (Figuras B.20 a B.24).

#### **5.5.4 Seção H**

A Tabela A.147 apresenta os códigos das questões da Seção H e das questões equivalentes das aplicações passadas, que serão comparadas.

O agrupamento de questões pela Análise Fatorial resultou em 2 fatores latentes, explicando 44% da variabilidade dos dados, sendo que os pesos das questões se encontram na Tabela A.148.

Para se ter uma interpretação dos fatores, analisamos as questões que possuem os maiores pesos (em valor absoluto) em cada fator.

- Para o Fator 1, temos que a questões H102 “O que aprendo nas aulas de Ciências será útil para mim no futuro”, H103 “Penso que a Ciência que eu aprendo na escola melhorará as minhas oportunidades de carreira” e H107 “A Ciência que aprendo na escola ensina-me a cuidar melhor da minha saúde” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 1 representa a utilidade objetiva da Ciência no futuro do estudante;
- Para o Fator 2, temos que as questões H102 “O que aprendo nas aulas de Ciências será útil para mim no futuro”, H104 “As aulas de Ciências estimularam a minha curiosidade sobre as coisas que ainda não conseguimos explicar”, H105 “As aulas de Ciências aumentam meu gosto pela natureza”, H107 “A Ciência que aprendo na escola ensina-me a cuidar melhor da minha saúde” e H108 “Gostaria de ser cientista” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 2 representa a utilidade subjetiva da Ciência no futuro do estudante;

As questões de interesse nos questionários de 2010 e 2014 (Tabela A.147) foram agrupadas segundo os Fatores 1 e 2, descritos acima.

Os valores-p das análises de variância realizadas para os três fatores latentes constam da Tabela A.149. Vemos que os valores-p para os dois fatores são inferiores

ao nível de 5%, portanto há evidências para rejeitarmos a igualdade das médias dos escores entre os anos das aplicações do questionário.

Na Tabela A.150 encontram-se os valores-p obtidos das comparações múltiplas realizadas. É possível verificar que, para os dois fatores não há evidência de diferença entre os anos de 2022 e 2014 e que o escore médio em 2010 é menor do que o escore médio em 2014 e 2022 para o Fator 1, e o escore médio em 2010 é menor do que o escore médio em 2022 para o Fator 2 (Figuras B.25 e B.26).

### **5.5.5 Itens sobre Conservação**

A Tabela A.151 apresenta os códigos dos itens sobre Conservação e das questões equivalentes das aplicações passadas, que serão comparadas.

O agrupamento de questões pela Análise Fatorial resultou em 4 fatores latentes, explicando 37% da variabilidade dos dados, sendo que os pesos das questões se encontram na Tabela A.152.

Para se ter uma interpretação dos fatores, analisamos as questões que possuem os maiores pesos (em valor absoluto) em cada fator.

- Para o Fator 1, temos que a questões G89 “Ainda podemos encontrar soluções para os problemas ambientais”, G90 “As pessoas deveriam ter mais interesse pela proteção do ambiente”, G92 “O mundo natural é sagrado e devemos deixá-lo em paz” e G94 “Penso que cada um de nós pode dar uma contribuição significativa para a proteção do ambiente” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 1 representa preocupação quanto aos problemas ambientais;
- Para o Fator 2, temos que as questões G97 “É responsabilidade dos países ricos resolver os problemas ambientais do mundo” e G99 “As ameaças ao ambiente não são da minha conta” têm os maiores pesos,

então podemos dizer que o Fator 2 representa a terceirização da responsabilidade dos problemas ambientais;

- Para o Fator 3, temos que a questões G93 “As pessoas se preocupam demais com os problemas ambientais” e G100 “Os problemas do ambiente são exagerados” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 3 representa o descaso dos problemas ambientais;
- Para o Fator 4, temos que as questões G91 “Eu estou otimista quanto ao futuro do planeta” e G87 “A ciência e a tecnologia podem resolver todos os problemas ambientais” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 4 representa esperança quanto às soluções dos problemas ambientais.

As questões de interesse nos questionários de 2010 e 2014 (Tabela A.151) foram agrupadas segundo os Fatores latentes 1 a 4, descritos acima.

Os valores-p das análises de variância realizadas para os três fatores latentes constam da Tabela A.153. Vemos que os valores-p para os quatro fatores são inferiores ao nível de 5%, portanto há evidências para rejeitarmos a igualdade das médias dos escores entre os anos das aplicações do questionário.

Na Tabela A.154 encontram-se os valores-p obtidos das comparações múltiplas realizadas. É possível verificar que, no Fator 1, as médias dos escores mantêm a ordem 2022 > 2014 > 2010; para o Fator 2, não há evidência de diferença entre os escores médios para os anos de 2014 e 2022, sendo ambos menores do que em 2010; para o Fator 3, as médias dos escores mantêm a ordem 2022 < 2014 < 2010; e, para o Fator 4, as médias dos escores mantêm a ordem 2022 < 2010 < 2014 (Figuras B.27 e B.30).

### **5.5.6 Itens sobre Biodiversidade**

A Tabela A.155 apresenta os códigos dos itens sobre Biodiversidade e das questões equivalentes das aplicações passadas, que serão comparadas.

O agrupamento de questões pela Análise Fatorial resultou em 1 fator latente, explicando 35% da variabilidade dos dados, sendo que os pesos das questões se encontram na Tabela A.156.

Para se ter uma interpretação do fator, analisamos as questões que possuem os maiores pesos (em valor absoluto) no fator.

- Para o Fator 1, temos que as questões E64 “Como as pessoas, animais, plantas e o meio ambiente dependem uns dos outros”, E65 “Animais perigosos”, E66 “Plantas tóxicas da minha região”, E69 “Os animais da minha região”, E70 “As plantas da minha região” e E71 “Como as plantas se alimentam e respiram” têm os maiores pesos, então podemos dizer que o Fator 1 representa o interesse em estudar assuntos sobre a biodiversidade;

As questões de interesse nos questionários de 2010 (Tabela A.155) foram agrupadas segundo o Fator 1, descrito acima.

O valor-p da análise de variância realizada para o Fator latente 1 consta da Tabela A.157. Como esse valor-p é inferior ao nível de 5%, há evidências para rejeitarmos a igualdade das médias dos escores entre os dois anos das aplicações do questionário, sendo que o escore médio em 2022 é maior do que o escore médio em 2010 (Figura B.31).

## 6. Conclusões

A análise por questão (Seção 5.2) permitiu observar de forma detalhada as diferenças entre as respostas dos alunos de acordo com o gênero e a área administrativa.

Com a análise de correlação entre agrupamentos de questões relacionadas a “Conhecimentos Tradicionais” e “Biodiversidade”/“Conservação” de acordo com gênero

e área Administrativa (Seção 5.3), notou-se que apenas uma das correlações foi significante, mas, mesmo neste caso, foi obtido um coeficiente de correlação baixo.

Já pela análise de escores de agrupamentos de questões das Seções E e H com relação às diferenças entre gêneros e áreas administrativas (Seção 5.4), observa-se que apenas para o agrupamento “Mistério, horror e fenômenos inexplicáveis” existe evidências estatísticas suficientes para dizer que há efeito significante de interação entre gênero e área administrativa, com a indicação de que as mulheres da área urbana tendem a ter um escore médio de interesse mais alto do que o das mulheres da área rural e do que o dos homens da área urbana. Para os demais agrupamentos de questões, nota-se que há efeito significante apenas do fator área administrativa da escola dos alunos nos escores médios dos agrupamentos “Física (astronomia, óptica e eletricidade)” e “Saúde, forma física e beleza”, com a conclusão de que os escores médios da área urbana tendem a ser maiores do que os da área rural. Não foi observado efeito significante de gênero sobre os escores médios desses agrupamentos.

Por fim, através da análise de comparações de algumas questões com aplicações antigas do questionário (Seção 5.5) foi possível observar que, para todos os agrupamentos em fatores das questões de interesse, temos que pelo menos um dos anos de aplicação teve resposta significativamente diferente dos outros, sendo que em muitos fatores a aplicação de 2014 difere das aplicações de 2022 e 2010.

# **APÊNDICE A**

## **Tabelas**

**Tabela A.1.** Nome, número de questões e opções de respostas para cada seção.

Seção	Nº Questões	Opção de resposta categórica
A - “Como EU sou”	7	Diversas
B - “Qual sua opinião?”	7	“Verdadeiro”; “Falso”; “Não saberia dizer”
C - “As minhas opiniões sobre a Ciência e a Tecnologia”	14	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
D - “Minhas experiências informais em ciência”	8	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
E - “O que eu quero aprender”	39	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
F - “O meu futuro emprego”	11	“Nada importante”; “Pouco importante”; “Importante”; “Muito importante”
G - “Eu e os desafios ambientais”	14	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
H - “As minhas aulas de Ciência da Natureza”	11	“Nada importante”; “Pouco importante”; “Importante”; “Muito importante”
I - “O que eu conheço sobre lendas e mitos da Amazônia”	7	“Verdadeiro”; “Falso”; “Não saberia dizer”

**Tabela A.2** Questões da Seção A

# Questão	Questão	Opções de resposta
A01	“Você segue alguma religião?”	“Sim”; “Não”; “Prefiro não responder”
A02	“Se você respondeu sim, assinale a congregação religiosa/doutrina/crença da qual você participa”	“Católica”; “Judaica”; “Luterana”; “Maometana”; “Presbiteriana”; “Budista”; “Batista”; “Umbanda”; “Anglicana”; “Candomblé”; “Cristã não-católica”; “Não-cristã”
A03	“Considerando seus PAIS/RESPONSÁVEIS, qual a escolaridade de quem mais estudou?”	“Ensino fundamental – EF (anos iniciais)/Primário”; “Ensino fundamental - EF (anos finais)/Ginásio”; “Ensino médio - EM/Colegial”; “Ensino superior (faculdade)”; “Pós-graduação (especialização, mestrado, etc)”; “Não saberia dizer- NSD”
A04	“Considerando seus AVÓS, qual a escolaridade de quem mais estudou?”	“Ensino fundamental – EF (anos iniciais)/Primário”; “Ensino fundamental - EF (anos finais)/Ginásio”; “Ensino médio - EM/Colegial”; “Ensino superior (faculdade)”; “Pós-graduação (especialização, mestrado, etc)”; “Não saberia dizer- NSD”
A05	“Quantos LIVROS IMPRESSOS há em sua casa?”	“Nenhum”; “Uma prateleira (de 1 a 20 livros)”; “Várias prateleiras (de 20 a 100 livros)”; “Muitas prateleiras (Mais de 100 livros)”
A06	“Quantos BANHEIROS há em sua casa?”	“Nenhum”; “Um”; “Dois”; “Três”; “Quatro”; “Cinco ou mais”
A07	“Na sua casa você utiliza a INTERNET para: (marque quantos itens quiser)”	“Ler ou assistir notícias - Notícias”; “Ler livros em formato digital - E-books”; “Divertir-se com jogos/games - Jogos”; “Realizar pesquisas e estudar - Pesquisas”

**Tabela A.3** Questões da seção B - “Qual sua opinião?”

# Questão	Questão	Opções de resposta
B08	“A formação da Terra se deu há cerca de 4,5 bilhões de anos.”	“Verdadeiro”; “Falso”; “Não saberia dizer”
B09	“Os fósseis são evidências de seres vivos que viveram no passado.”	“Verdadeiro”; “Falso”; “Não saberia dizer”
B10	“As espécies atuais de animais e plantas se originaram de outras espécies do passado.”	“Verdadeiro”; “Falso”; “Não saberia dizer”
B11	“A espécie humana descende de outra espécie de primata.”	“Verdadeiro”; “Falso”; “Não saberia dizer”
B12	“A espécie humana habita a Terra há mais de 100.000 anos.”	“Verdadeiro”; “Falso”; “Não saberia dizer”
B13	“Organismos diferentes podem ter um ancestral comum.”	“Verdadeiro”; “Falso”; “Não saberia dizer”
B14	“Os primeiros seres humanos foram presas de dinossauros carnívoros.”	“Verdadeiro”; “Falso”; “Não saberia dizer”

**Tabela A.4** Questões da seção C - “As minhas opiniões sobre a Ciência e a Tecnologia”

# Questão	Questão	Opções de resposta
C15	“A Ciência e a Tecnologia encontrarão a cura para a AIDS, câncer, COVID-19, etc.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C16	“Devido à Ciência e a Tecnologia, haverá oportunidades para as gerações futuras.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C17	“A Ciência e a Tecnologia ajudarão a eliminar a pobreza e a fome no mundo.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C18	“A Ciência e a Tecnologia podem resolver quase todos problemas ambientais.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C19	“A Ciência e a Tecnologia ajudam os pobres.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C20	“A Ciência e a Tecnologia são as causas dos problemas ambientais.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C21	“Minha contribuição é essencial para a solução dos problemas ambientais.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C22	“Apenas o governo pode prevenir a degradação ambiental.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C23	“Podemos sempre confiar no que os cientistas dizem.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C24	“Ciência e tecnologia mudam rapidamente nosso estilo de vida.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C25	“Os cientistas são politicamente neutros”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C26	“A Ciência e a Tecnologia tornam as nossas vidas melhores.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
C27	“Um país precisa de Ciência e Tecnologia para se desenvolver.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”

**Tabela A.4 (continuação)** Questões da seção C - “As minhas opiniões sobre a Ciência e a Tecnologia”

# Questão	Questão	Opções de resposta
C28	“Passei a confiar mais nas vacinas com a pandemia COVID-19.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”

**Tabela A.5** Questões da seção D - “Minhas experiências informais em ciência”

# Questão	Questão	Opções de resposta
D39	“Visitei centros, exposições de ciências ou museu de ciências.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
D30	“Visitei Jardins botânicos ou zoológicos.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
D31	“Participei de feiras e olimpíadas científicas.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
D32	“Li coisas sobre a natureza ou as ciências em livros e revistas.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
D33	“Vi documentários sobre ciência e tecnologia na internet.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
D34	“Procurei sobre notícias científicas em redes sociais (Facebook, Instagram, TikTok).”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
D35	“Procurei informações sobre ciência e tecnologia na internet.”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”
D36	“Troquei informações com meus professores pela internet (Facebook, Instagram, e-mail, twitter, etc.).”	“Discordo muito”; “Discordo”; “Concordo”; “Concordo muito”

**Tabela A.6** Questões da seção E - "O que eu quero aprender"

# Questão	Questão	Opções de resposta
E37	"A estrutura da Terra."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E38	"Como controlar epidemias, pandemias e surtos de doenças."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E39	"O câncer, o que sabemos e como podemos tratá-lo."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E40	"Como prestar primeiros socorros."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E41	"O que sabemos sobre HIV/AIDS e como controlá-la."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E42	"Como o álcool e o tabaco podem afetar o corpo humano."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E43	"Sexo, reprodução e gravidez."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E44	"O que se pode fazer para assegurar ar puro e água potável."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E45	"Como melhorar as colheitas em hortas e roças."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E46	"Buracos negros, supernovas ou outros objetos do espaço sideral."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E47	"Foguetes, satélites e viagens espaciais."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"

**Tabela A.6 (continuação) Questões da seção E -"O que eu quero aprender"**

# Questão	Questão	Opções de resposta
E48	"A vida, a morte e a alma humana."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E49	"Uso de ervas medicinais ou tratamentos de saúde com medicina alternativa (acupuntura, homeopatia, etc.)."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E50	"O uso de biotecnologia para produção de novos alimentos."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E51	"Transmissão de pensamento, telepatia, leitura de mentes, sexto sentido, intuição, etc."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E52	"O uso do raio laser para efeitos técnicos (gravadores de CDs, leitores de códigos de barra, etc.)"	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E53	"Como funcionam coisas como rádio e televisão."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E54	"Como os celulares e os computadores funcionam."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E55	"Por que sonhamos enquanto dormimos e o que os sonhos podem significar."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E56	"Cientistas famosos e as suas vidas."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E57	"Erros e fracassos em pesquisas e invenções."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"

**Tabela A.6 (continuação) Questões da seção E -"O que eu quero aprender"**

# Questão	Questão	Opções de resposta
E58	“Como as novas ideias científicas às vezes desafiam a religião, a autoridade e a tradição.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
E59	“Fenômenos que os cientistas ainda não conseguem explicar.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
E60	“A evolução de animais e plantas.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
E61	“Como tornar a sociedade mais sustentável.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
E62	“Como as emissões de dióxido de carbono podem afetar as mudanças climáticas.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
E63	“O impacto da internet na sociedade.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
E64	“Como as pessoas, animais, plantas e o meio ambiente dependem uns dos outros.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
E65	“Animais perigosos.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
E66	“Plantas tóxicas da minha região.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”
E67	“As ameaças ao ambiente são minha responsabilidade.”	“Muito desinteressado”; “Desinteressado”; “Interessado”; “Muito interessado”

**Tabela A.6 (continuação) Questões da seção E -"O que eu quero aprender"**

# Questão	Questão	Opções de resposta
E68	"Uso medicinal de plantas."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E69	"Os animais da minha região."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E70	"As plantas da minha região."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E71	"Como as plantas crescem e se reproduzem."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E72	"Como as plantas se alimentam e respiram."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E73	"Os microrganismos ao nosso redor."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E74	"Os fungos no nosso cotidiano."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"
E75	"Bactérias que vivem em ambientes extremos, próximas a vulcões."	"Muito desinteressado"; "Desinteressado"; "Interessado"; "Muito interessado"

**Tabela A.7** Questões da seção F - "O meu futuro emprego"

# Questão	Questão	Opções de resposta
F76	"Construir e inventar coisas."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F77	"Conhecer e pesquisar sobre as coisas."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F78	"Lutar pelo direito das pessoas e meio ambiente."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F79	"Curar e valorizar as pessoas e os animais."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F80	"Administrar um negócio."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F81	"Trabalhar com artes, suas formas de expressão e criatividade."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F82	"Usar meus talentos artísticos."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F83	"Trabalhar com esportes."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F84	"Trabalhar para alguém."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F85	"Ainda não pensei sobre o futuro emprego."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
F86	"Fazer artesanato para desenvolver minhas habilidades manuais."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"

**Tabela A.8** Questões da seção G -"Eu e os desafios ambientais"

# Questão	Questão	Opções de resposta
G87	"A ciência e a tecnologia podem resolver todos os problemas ambientais."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G88	"Eu pessoalmente posso influenciar o que acontece com o ambiente."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G89	"Ainda podemos encontrar soluções para os problemas ambientais."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G90	"As pessoas deveriam ter mais interesse pela proteção do ambiente."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G91	"Eu estou otimista quanto ao futuro do planeta."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G92	"O mundo natural é sagrado e devemos deixá-lo em paz."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G93	"As pessoas se preocupam demais com os problemas ambientais."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G94	"Penso que cada um de nós pode dar uma contribuição significativa para a proteção do ambiente."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G95	"É correto usar animais em experiências médicas para salvar vidas humanas."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G96	"Os problemas ambientais devem ser deixados aos especialistas."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G97	"É responsabilidade dos países ricos resolver os problemas ambientais do mundo."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"

**Tabela A.8 (continuação) Questões da seção G -"Eu e os desafios ambientais"**

# Questão	Questão	Opções de resposta
G98	"Os animais devem ter o mesmo direito à vida que as pessoas."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G99	"As ameaças ao ambiente não são da minha conta."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"
G100	"Os problemas do ambiente são exagerados."	"Discordo muito"; "Discordo"; "Concordo"; "Concordo muito"

**Tabela A.9** Questões da seção H -"As minhas aulas de Ciências da Natureza"

# Questão	Questão	Opções de resposta
H101	"Penso que todos deverão aprender Ciências."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H102	"O que aprendo nas aulas de Ciências será útil para mim no futuro."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H103	"Penso que a ciência que eu aprendo na escola melhorará as minhas oportunidades de carreira."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H104	"As aulas de Ciências estimularam a minha curiosidade sobre as coisas que ainda não conseguimos explicar."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H105	"As aulas de Ciências aumentam meu gosto pela natureza."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H106	"Eu gostaria de ter mais aulas de Ciências na escola."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H107	"A ciência que aprendo na escola ensina-me a cuidar melhor da minha saúde."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H108	"Gostaria de ser cientista."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H109	"Gostaria de ter um emprego na área de tecnologia."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H110	"Gostaria de ter mais experimentos e atividades práticas nas minhas aulas de Ciências."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"
H111	"Gostaria de ter mais aulas de Ciências."	"Nada importante"; "Pouco importante"; "Importante"; "Muito importante"

**Tabela A.10** Questões da seção I -"O que eu conheço sobre lendas e mitos da Amazônia"

# Questão	Questão	Opções de resposta
I112	"A história da Cobra Grande conta sobre uma cobra que se transforma em seres assustadores e afunda barcos."	"Verdadeiro"; "Falso"; "Não saberia dizer"
I113	"A história do Mapinguari conta sobre uma criatura gigante com um olho e corpo coberto de pelos vermelho, que gosta de matas caçadores na floresta."	"Verdadeiro"; "Falso"; "Não saberia dizer"
I114	"A história do Boto afirma que um boto encantado se transforma em um homem de chapéu branco para conquistar mulheres."	"Verdadeiro"; "Falso"; "Não saberia dizer"
I115	"A história da Vitória Régia conta sobre uma índia que morreu afogada e se transformou em uma planta que vive na água."	"Verdadeiro"; "Falso"; "Não saberia dizer"
I116	"A história da Mandioca fala que antigamente uma criança indígena foi enterrada e deu origem ao primeiro pé de mandioca."	"Verdadeiro"; "Falso"; "Não saberia dizer"
I117	"A história do Guaraná fala que antigamente os olhos de uma criança indígena foram enterrados e se transformaram no primeiro Pé de Guaraná."	"Verdadeiro"; "Falso"; "Não saberia dizer"
I118	"A história do Curupira conta que existe um onça com os pés virados para trás e apenas um olho, que mata animais e destrói a floresta."	"Verdadeiro"; "Falso"; "Não saberia dizer"

**Tabela A.11** Valores-p dos testes de homogeneidade para as questões da Seção B

Questão	Valor-p			
	Homem X Mulher Rural	Homem X Mulher Urbana	Rural X Urbana Homem	Rural X Urbana Mulher
B08	0,013	0,121	<0,001	<0,001
B09	0,098	0,067	<0,001	0,014
B10	0,042	0,473	0,042	0,001
B11	0,477	0,482	0,061	0,064
B12	0,094	0,286	0,640	0,190
B13	0,140	0,003	<0,001	0,642
B14	0,157	0,065	0,008	0,024

**Tabela A.12** Distribuição de frequências das respostas da questão B08 - “A formação da Terra se deu há cerca de 4,5 bilhões de anos” por Área administrativa e Gênero

A.A	Gênero	Falso	Verdadeiro	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	6 (6%)	39 (39%)	55 (55%)	100 (100%)
	Mulher	10 (11%)	18 (20%)	62 (69%)	90 (100%)
	Homem	12 (13%)	55 (62%)	22 (25%)	89 (100%)
	Mulher	11 (12%)	44 (49%)	35 (39%)	90 (100%)

**Tabela A.13** Distribuição de frequências das respostas da questão B09 - “Os fósseis são evidências de seres vivos que viveram no passado” por Área administrativa e Gênero

A.A	Gênero	Falso	Verdadeiro	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	18 (18%)	55 (56%)	26 (26%)	99 (100%)
	Mulher	7 (8%)	59 (66%)	23 (26%)	89 (100%)
Urbana	Homem	11 (12%)	74 (83%)	4 (5%)	89 (100%)
	Mulher	17 (19%)	63 (69%)	11 (12%)	91 (100%)

**Tabela A.14** Distribuição de frequências das respostas da questão B10 - “As espécies atuais de animais e plantas se originaram de outras espécies do passado” por Área administrativa e Gênero

A.A	Gênero	Falso	Verdadeiro	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	14 (14%)	58 (59%)	26 (27%)	98 (100%)
	Mulher	12 (14%)	36 (42%)	37 (44%)	85 (100%)
Urbana	Homem	14 (15%)	66 (73%)	11 (12%)	91 (100%)
	Mulher	15 (16%)	61 (66%)	17 (18%)	93 (100%)

**Tabela A.15** Distribuição de frequências das respostas da questão B11 - “A espécie humana descende de outra espécie de primata” por Área administrativa e Gênero

A.A	Gênero	Falso	Verdadeiro	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	25 (25%)	37 (38%)	36 (37%)	98 (100%)
	Mulher	17 (20%)	29 (35%)	38 (45%)	84 (100%)
Urbana	Homem	37 (41%)	30 (33%)	23 (26%)	90 (100%)
	Mulher	33 (36%)	28 (30%)	31 (34%)	92 (100%)

**Tabela A.16** Distribuição de frequências das respostas da questão B12 - “A espécie humana descende de outra espécie de primata” por Área administrativa e Gênero

A.A	Gênero	Falso	Verdadeiro	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	25 (25%)	37 (38%)	36 (37%)	98 (100%)
	Mulher	17 (20%)	29 (35%)	38 (45%)	84 (100%)
Urbana	Homem	37 (41%)	30 (33%)	23 (26%)	90 (100%)
	Mulher	33 (36%)	28 (30%)	31 (34%)	92 (100%)

**Tabela A.17** Distribuição de frequências das respostas da questão B13 - “Organismos diferentes podem ter um ancestral comum” por Área administrativa e Gênero

A.A	Gênero	Falso	Verdadeiro	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	27 (29%)	19 (20%)	48 (51%)	94 (100%)
	Mulher	20 (24%)	28 (33%)	36 (43%)	84 (100%)
Urbana	Homem	10 (12%)	47 (55%)	28 (33%)	85 (100%)
	Mulher	18 (20%)	26 (30%)	44 (50%)	88 (100%)

**Tabela A.18** Distribuição de frequências das respostas da questão B14 - “Os primeiros seres humanos foram presas de dinossauros carnívoros” por Área administrativa e Gênero

A.A	Gênero	Falso	Verdadeiro	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	31 (32%)	25 (26%)	40 (42%)	96 (100%)
	Mulher	33 (37%)	13 (15%)	43 (48%)	89 (100%)
Urbana	Homem	28 (31%)	41 (46%)	21 (23%)	90 (100%)
	Mulher	39 (43%)	25 (27%)	27 (30%)	91 (100%)

**Tabela A.19** Valores-p dos testes de homogeneidade para as questões da Seção C

Questão	Valor-p			
	Homem X Mulher Rural	Homem X Mulher Urbana	Rural X Urbana Homem	Rural X Urbana Mulher
C15	0,810	0,509	0,211	0,062
C16	0,845	0,424	0,121	0,036
C17	0,256	0,749	0,546	0,361
C18	0,785	0,087	0,068	0,059
C19	0,918	0,770	0,296	0,155
C20	0,506	0,518	0,215	0,067
C21	0,467	0,525	0,001	0,356
C22	0,897	0,542	0,624	0,138
C23	0,222	0,042	0,013	0,093
C24	0,515	0,772	0,439	0,313
C25	0,266	0,219	0,332	0,003
C26	0,868	0,647	0,412	0,775
C27	0,321	0,444	0,098	0,587
C28	0,982	0,175	0,340	0,002

**Tabela A.20** Distribuição de frequências das respostas da questão C15 - “A Ciência e a Tecnologia encontrarão a cura para a AIDS, câncer, COVID-19, etc” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	27 (28%)	4 (4%)	4 (4%)	62 (64%)	97 (100%)
		21 (24%)	3 (3%)	6 (7%)	57 (66%)	87 (100%)
	Mulher	18 (20%)	8 (9%)	8 (9%)	56 (62%)	90 (100%)
		17 (18%)	9 (10%)	15 (16%)	52 (56%)	93 (100%)

**Tabela A.21** Distribuição de frequências das respostas da questão C16 - “Devido à Ciência e a Tecnologia, haverá oportunidades para as gerações futuras” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	24 (25%)	7 (7%)	9 (10%)	56 (58%)	96 (100%)
	Mulher	19 (22%)	6 (7%)	6 (7%)	56 (65%)	87 (100%)
Urbana	Homem	14 (16%)	2 (2%)	10 (11%)	64 (71%)	90 (100%)
	Mulher	8 (9%)	4 (4%)	13 (14%)	69 (73%)	94 (100%)

**Tabela A.22** Distribuição de frequências das respostas da questão C17 - “A Ciência e a Tecnologia ajudarão a eliminar a pobreza e a fome no mundo” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	46 (48%)	9 (9%)	11 (12%)	30 (31%)	96 (100%)
	Mulher	32 (37%)	16 (19%)	10 (12%)	28 (32%)	86 (100%)
Urbana	Homem	37 (42%)	14 (16%)	12 (13%)	26 (29%)	89 (100%)
	Mulher	44 (49%)	13 (15%)	11 (12%)	21 (24%)	89 (100%)

**Tabela A.23** Distribuição de frequências das respostas da questão C18 - “A Ciência e a Tecnologia podem resolver quase todos problemas ambientais” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	37 (39%)	15 (16%)	6 (6%)	37 (39%)	95 (100%)
	Mulher	39 (45%)	10 (11%)	6 (7%)	32 (37%)	87 (100%)
Urbana	Homem	31 (34%)	8 (9%)	16 (17%)	36 (40%)	91 (100%)
	Mulher	32 (34%)	20 (22%)	14 (15%)	27 (29%)	93 (100%)

**Tabela A.24** Distribuição de frequências das respostas da questão C19 - “A Ciência e a Tecnologia ajudam os pobres” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	47 (49%)	10 (10%)	10 (10%)	30 (31%)	97 (100%)
	Mulher	45 (53%)	9 (11%)	7 (8%)	24 (28%)	85 (100%)
Urbana	Homem	38 (43%)	18 (21%)	8 (9%)	24 (27%)	88 (100%)
	Mulher	40 (46%)	19 (21%)	11 (12%)	19 (21%)	89 (100%)

**Tabela A.25** Distribuição de frequências das respostas da questão C20 - “A Ciência e a Tecnologia são as causas dos problemas ambientais” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	45 (48%)	8 (9%)	8 (9%)	32 (34%)	93 (100%)
	Mulher	43 (50%)	3 (3%)	10 (12%)	30 (35%)	86 (100%)
Urbana	Homem	36 (41%)	12 (13%)	15 (17%)	26 (39%)	89 (100%)
	Mulher	47 (51%)	12 (13%)	12 (13%)	21 (23%)	92 (100%)

**Tabela A.26** Distribuição de frequências das respostas da questão C21 - “Minha contribuição é essencial para a solução dos problemas ambientais” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	37 (39%)	9 (9%)	9 (9%)	41 (43%)	96 (100%)
	Mulher	24 (28%)	7 (8%)	9 (11%)	45 (53%)	85 (100%)
Urbana	Homem	12 (13%)	5 (6%)	10 (11%)	61 (70%)	88 (100%)
	Mulher	16 (17%)	10 (11%)	10 (11%)	57 (61%)	93 (100%)

**Tabela A.27** Distribuição de frequências das respostas da questão C22 - “Apenas o governo pode prevenir a degradação ambiental” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	53 (56%)	9 (9%)	9 (9%)	25 (26%)	96 (100%)
	Mulher	45 (52%)	8 (9%)	7 (8%)	27 (31%)	87 (100%)
	Homem	46 (54%)	13 (15%)	8 (9%)	18 (22%)	85 (100%)
	Mulher	49 (55%)	10 (11%)	14 (16%)	16 (18%)	89 (100%)

**Tabela A.28** Distribuição de frequências das respostas da questão C23 - “Podemos sempre confiar no que os cientistas dizem” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	41 (44%)	8 (8%)	7 (8%)	37 (40%)	93 (100%)
	Mulher	47 (53%)	12 (13%)	7 (8%)	23 (26%)	89 (100%)
	Homem	46 (52%)	19 (21%)	3 (3%)	21 (24%)	89 (100%)
	Mulher	39 (43%)	21 (23%)	14 (15%)	17 (19%)	91 (100%)

**Tabela A.29** Distribuição de frequências das respostas da questão C24 - “Ciência e tecnologia mudam rapidamente nosso estilo de vida” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	26 (27%)	11 (12%)	4 (4%)	54 (57%)	95 (100%)
	Mulher	31 (36%)	9 (11%)	5 (6%)	40 (47%)	85 (100%)
	Homem	20 (22%)	11 (12%)	9 (10%)	51 (56%)	91 (100%)
	Mulher	24 (27%)	12 (13%)	11 (12%)	44 (48%)	91 (100%)

**Tabela A.30** Distribuição de frequências das respostas da questão C25 - “Os cientistas são politicamente neutros” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	34 (38%)	13 (15%)	11 (12%)	31 (35%)	89 (100%)
	Mulher	21 (26%)	10 (12%)	12 (15%)	39 (47%)	82 (100%)
	Homem	32 (41%)	19 (24%)	7 (9%)	21 (26%)	79 (100%)
	Mulher	23 (26%)	31 (36%)	9 (10%)	24 (28%)	87 (100%)

**Tabela A.31** Distribuição de frequências das respostas da questão C26 - “A Ciência e a Tecnologia tornam as nossas vidas melhores” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	25 (26%)	9 (9%)	11 (11%)	53 (54%)	98 (100%)
	Mulher	18 (22%)	7 (8%)	12 (14%)	47 (56%)	84 (100%)
	Homem	18 (20%)	5 (6%)	16 (18%)	50 (56%)	89 (100%)
	Mulher	20 (22%)	9 (10%)	17 (19%)	44 (49%)	90 (100%)

**Tabela A.32** Distribuição de frequências das respostas da questão C27 - “Um país precisa de Ciência e Tecnologia para se desenvolver” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	25 (26%)	6 (6%)	6 (6%)	60 (62%)	97 (100%)
	Mulher	13 (15%)	4 (5%)	7 (8%)	61 (72%)	85 (100%)
	Homem	13 (15%)	12 (14%)	9 (10%)	53 (61%)	87 (100%)
	Mulher	10 (11%)	7 (8%)	11 (12%)	63 (69%)	91 (100%)

**Tabela A.33** Distribuição de frequências das respostas da questão C28 - “Passei a confiar mais nas vacinas com a pandemia COVID-19” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	20 (21%)	8 (8%)	11 (11%)	58 (60%)	97 (100%)
	Mulher	20 (23%)	7 (8%)	9 (10%)	51 (59%)	87 (100%)
	Homem	21 (23%)	13 (14%)	13 (14%)	43 (49%)	90 (100%)
	Mulher	20 (22%)	21 (23%)	20 (22%)	32 (33%)	93 (100%)

**Tabela A.34** Valores-p dos testes de homogeneidade para as questões da Seção D

Questão	Valor-p			
	Homem X Mulher	Homem X Mulher	Rural X Urbana	Rural X Urbana
	Rural	Urbana	Homem	Mulher
D29	0,074	0,464	0,057	0,700
D30	0,066	0,037	0,788	0,009
D31	0,611	0,360	<0,001	0,002
D32	0,220	0,799	0,138	0,648
D33	0,780	0,768	0,066	0,521
D34	0,470	0,838	0,593	0,398
D35	0,648	0,552	0,461	0,213

**Tabela A.35** Distribuição de frequências das respostas da questão D29 - “Eu aprendi ciência quando eu: Visitei centros, exposições de ciências ou museu de ciências” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	41 (48%)	17 (20%)	4 (5%)	23 (27%)	85 (100%)
	Mulher	49 (60%)	6 (7%)	7 (9%)	20 (24%)	82 (100%)
Urbana	Homem	50 (61%)	5 (6%)	5 (6%)	22 (27%)	82 (100%)
	Mulher	55 (64%)	4 (5%)	10 (12%)	17 (20%)	86 (100%)

**Tabela A.36** Distribuição de frequências das respostas da questão D30 - “Eu aprendi ciência quando eu: Visitei jardins botânicos ou zoológicos” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	42 (52%)	10 (12%)	7 (9%)	22 (27%)	81 (100%)
	Mulher	53 (70%)	3 (4%)	7 (9%)	13 (17%)	76 (100%)
Urbana	Homem	43 (54%)	6 (8%)	8 (10%)	22 (28%)	79 (100%)
	Mulher	40 (48%)	10 (12%)	20 (24%)	13 (16%)	83 (100%)

**Tabela A.37** Distribuição de frequências das respostas da questão D31 - “Eu aprendi ciência quando eu: Participei de feiras ou olimpíadas científicas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	44 (52%)	7 (8%)	9 (11%)	25 (29%)	85 (100%)
	Mulher	44 (57%)	3 (4%)	10 (13%)	20 (26%)	77 (100%)
Urbana	Homem	17 (21%)	5 (6%)	6 (08%)	52 (65%)	80 (100%)
	Mulher	25 (30%)	7 (8%)	9 (11%)	43 (51%)	84 (100%)

**Tabela A.38** Distribuição de frequências das respostas da questão D32 - “Eu aprendi ciência quando eu: Li coisas sobre a natureza ou as ciências em livros e revistas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	17 (18%)	8 (8%)	12 (13%)	58 (61%)	95 (100%)
	Mulher	13 (15%)	4 (5%)	5 (6%)	63 (74%)	85 (100%)
Urbana	Homem	13 (15%)	1 (1%)	11 (13%)	60 (71%)	85 (100%)
	Mulher	14 (15%)	3 (3%)	10 (11%)	64 (70%)	91 (100%)

**Tabela A.39** Distribuição de frequências das respostas da questão D33 - “Eu aprendi ciência quando eu: Vi documentários sobre a natureza na televisão ou cinema” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	19 (21%)	9 (10%)	6 (7%)	58 (63%)	92 (100%)
	Mulher	13 (15%)	10 (12%)	7 (8%)	56 (65%)	86 (100%)
Urbana	Homem	10 (12%)	3 (3%)	11 (13%)	62 (72%)	86 (100%)
	Mulher	12 (13%)	5 (6%)	8 (9%)	64 (72%)	89 (100%)

**Tabela A.40** Distribuição de frequências das respostas da questão D34 - “Eu aprendi ciência quando eu: Procurei sobre notícias científicas em redes sociais (Facebook, Instagram, TikTok)” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	28 (33%)	7 (08%)	14 (17%)	35 (42%)	84 (100%)
	Mulher	28 (38%)	4 (5%)	7 (9%)	35 (47%)	74 (100%)
Urbana	Homem	27 (31%)	7 (8%)	9 (10%)	43 (50%)	86 (100%)
	Mulher	24 (28%)	9 (10%)	7 (8%)	47 (54%)	87 (100%)

**Tabela A.41** Distribuição de frequências das respostas da questão D35 - “Eu aprendi ciência quando eu: Procurei informações sobre ciência e tecnologia na internet” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	23 (27%)	8 (9%)	12 (14%)	42 (49%)	85 (100%)
	Mulher	22 (29%)	5 (6%)	7 (09%)	43 (56%)	77 (100%)
Urbana	Homem	20 (23%)	5 (6%)	9 (10%)	53 (61%)	87 (100%)
	Mulher	17 (19%)	2 (2%)	12 (14%)	57 (65%)	88 (100%)

**Tabela A.42** Distribuição de frequências das respostas da questão D36 - “Eu aprendi ciência quando eu: Troquei informações com meus professores pela internet (Facebook, Instagram, e-mail, Twitter, etc)” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	45 (53%)	3 (04%)	10 (12%)	27 (32%)	85 (100%)
	Mulher	31 (40%)	7 (9%)	18 (23%)	22 (28%)	78 (100%)
Urbana	Homem	35 (41%)	7 (8%)	11 (13%)	32 (38%)	85 (100%)
	Mulher	40 (45%)	8 (9%)	11 (13%)	29 (33%)	88 (100%)

**Tabela A.43** Valores-p dos testes de homogeneidade para as questões da Seção E

Questão	Valor-p			
	Homem X Mulher Rural	Homem X Mulher Urbana	Rural X Urbana Homem	Rural X Urbana Mulher
E37	0,044	0,291	0,023	0,324
E38	0,092	0,996	0,446	0,274
E39	0,016	0,151	0,027	0,050
E40	0,589	0,915	0,129	0,088
E41	0,461	0,287	0,061	0,007
E42	0,868	0,266	0,509	0,760
E43	0,044	0,833	0,392	0,358
E44	0,324	0,051	0,199	0,042
E45	0,088	0,089	0,329	0,903
E46	0,845	0,601	0,114	0,012
E47	0,589	0,572	0,352	0,230
E48	0,062	0,799	0,417	0,247
E49	0,803	0,039	0,691	0,127
E50	0,441	0,656	0,847	0,150
E51	0,828	0,176	0,270	0,204
E52	0,265	0,356	0,472	0,374
E53	0,939	0,088	0,699	0,231
E54	0,846	0,914	0,648	0,235
E55	0,819	0,230	0,388	0,084
E56	0,465	0,676	0,822	0,419
E57	0,631	0,599	0,516	0,224

**Tabela A.43 (continuação)** Valores-p dos testes de homogeneidade para as questões da Seção E

Questão	Valor-p			
	Homem X Mulher Rural	Homem X Mulher Urbana	Rural X Urbana Homem	Rural X Urbana Mulher
E58	0,191	0,056	0,323	0,138
E59	0,046	0,020	0,254	< 0,001
E60	0,738	0,177	0,150	0,157
E61	0,394	0,961	0,331	0,269
E62	0,814	0,211	0,583	0,170
E63	0,875	0,985	0,678	0,755
E64	0,683	0,334	0,310	0,408
E65	0,645	0,197	0,792	0,143
E66	0,834	0,761	0,707	0,322
E67	0,721	0,252	0,069	0,169
E68	0,519	0,973	0,753	0,477
E69	0,867	0,521	0,696	0,075
E70	0,074	0,181	0,140	0,009
E71	0,999	0,604	0,626	0,719
E72	0,938	0,752	0,754	0,709
E73	0,114	0,417	0,363	0,047
E74	0,731	0,452	0,842	0,787
E75	0,938	0,041	0,356	0,192

**Tabela A.44** Distribuição de frequências das respostas da questão E37 - “O que eu quero aprender: A estrutura da Terra” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	8 (8%)	4 (4%)	14 (15%)	69 (73%)	95 (100%)
	Mulher	20 (23%)	3 (3%)	15 (17%)	50 (57%)	88 (100%)
	Homem	21 (24%)	4 (4%)	16 (18%)	48 (54%)	89 (100%)
	Mulher	11 (13%)	5 (6%)	17 (19%)	55 (63%)	88 (100%)

**Tabela A.45** Distribuição de frequências das respostas da questão E38 - “O que eu quero aprender: Como controlar epidemias, pandemias e surtos de doenças” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	22 (23%)	7 (7%)	14 (15%)	52 (55%)	95 (100%)
	Mulher	19 (21%)	6 (7%)	4 (4%)	61 (68%)	90 (100%)
	Homem	20 (23%)	3 (3%)	9 (10%)	56 (64%)	88 (100%)
	Mulher	20 (23%)	3 (3%)	10 (11%)	55 (63%)	88 (100%)

**Tabela A.46** Distribuição de frequências das respostas da questão E39 - “O que eu quero aprender: O câncer, o que sabemos e como podemos tratá-lo” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	22 (23%)	16 (17%)	11 (12%)	45 (48%)	94 (100%)
	Mulher	10 (12%)	6 (7%)	14 (16%)	56 (65%)	86 (100%)
Urbana	Homem	13 (15%)	5 (6%)	13 (15%)	56 (64%)	87 (100%)
	Mulher	16 (18%)	1 (1%)	7 (8%)	64 (73%)	88 (100%)

**Tabela A.47** Distribuição de frequências das respostas da questão E40 - “O que eu quero aprender: Como prestar primeiros socorros” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	15 (16%)	6 (6%)	16 (17%)	57 (61%)	94 (100%)
	Mulher	19 (22%)	3 (3%)	12 (14%)	52 (60%)	86 (100%)
Urbana	Homem	12 (13%)	2 (2%)	8 (9%)	67 (75%)	89 (100%)
	Mulher	9 (10%)	2 (2%)	9 (10%)	69 (78%)	89 (100%)

**Tabela A.48** Distribuição de frequências das respostas da questão E41 - “O que eu quero aprender: O que sabemos sobre HIV/AIDS e como controlá-la” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	39 (41%)	12 (13%)	8 (8%)	36 (38%)	95 (100%)
	Mulher	27 (31%)	12 (14%)	6 (7%)	42 (48%)	87 (100%)
Urbana	Homem	28 (32%)	4 (5%)	13 (15%)	43 (49%)	88 (100%)
	Mulher	18 (21%)	5 (6%)	20 (23%)	44 (51%)	87 (100%)

**Tabela A.49** Distribuição de frequências das respostas da questão E42 - “O que eu quero aprender: Como o álcool e o tabaco podem afetar o corpo humano” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	21 (23%)	7 (8%)	13 (14%)	52 (56%)	93 (100%)
	Mulher	20 (25%)	6 (7%)	8 (10%)	47 (58%)	81 (100%)
Urbana	Homem	16 (18%)	3 (3%)	15 (17%)	54 (61%)	88 (100%)
	Mulher	24 (27%)	7 (8%)	13 (14%)	46 (51%)	90 (100%)

**Tabela A.50** Distribuição de frequências das respostas da questão E43 - “O que eu quero aprender: Sexo, reprodução e gravidez” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	24 (25%)	5 (5%)	9 (9%)	59 (61%)	97
	Mulher	21 (24%)	3 (3%)	21 (24%)	41 (48%)	86
	Homem	27 (30%)	8 (9%)	11 (12%)	44 (49%)	90
	Mulher	27 (30%)	5 (6%)	13 (14%)	45 (50%)	90

**Tabela A.51** Distribuição de frequências das respostas da questão E44 - “O que eu quero aprender: O que se pode fazer para assegurar ar puro e água potável” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	25 (26%)	11 (12%)	14 (15%)	45 (47%)	95
	Mulher	27 (32%)	4 (5%)	10 (12%)	44 (52%)	85
	Homem	20 (23%)	5 (6%)	8 (9%)	53 (62%)	86
	Mulher	25 (29%)	15 (17%)	5 (6%)	41 (48%)	86

**Tabela A.52** Distribuição de frequências das respostas da questão E45 - “O que eu quero aprender: Como melhorar as colheitas em hortas e roças” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	25 (26%)	10 (10%)	11 (11%)	50 (52%)	96 (100%)
	Mulher	30 (35%)	15 (17%)	12 (14%)	29 (34%)	86 (100%)
	Homem	25 (29%)	7 (8%)	17 (20%)	36 (42%)	85 (100%)
	Mulher	28 (33%)	16 (19%)	9 (11%)	31 (37%)	84 (100%)

**Tabela A.53** Distribuição de frequências das respostas da questão E46 - “O que eu quero aprender: Buracos negros, supernovas ou outros objetos do espaço sideral” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	37 (40%)	11 (12%)	11 (12%)	33 (36%)	92 (100%)
	Mulher	38 (45%)	7 (8%)	10 (12%)	30 (35%)	85 (100%)
	Homem	31 (36%)	6 (7%)	5 (6%)	45 (52%)	87 (100%)
	Mulher	23 (27%)	5 (6%)	6 (7%)	52 (60%)	86 (100%)

**Tabela A.54** Distribuição de frequências das respostas da questão E47 - “O que eu quero aprender: Foguetes, satélites e viagens espaciais” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	30 (31%)	13 (14%)	10 (10%)	43 (45%)	96 (100%)
	Mulher	33 (38%)	7 (8%)	8 (9%)	39 (45%)	87 (100%)
	Homem	22 (25%)	7 (8%)	9 (10%)	50 (57%)	88 (100%)
	Mulher	25 (28%)	3 (3%)	11 (13%)	49 (56%)	88 (100%)

**Tabela A.55** Distribuição de frequências das respostas da questão E48 - “O que eu quero aprender: A vida, a morte e a alma humana” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	32 (34%)	7 (8%)	12 (13%)	42 (45%)	93 (100%)
	Mulher	15 (17%)	10 (12%)	17 (20%)	44 (51%)	86 (100%)
	Homem	22 (25%)	7 (8%)	9 (10%)	50 (57%)	88 (100%)
	Mulher	17 (19%)	6 (7%)	10 (11%)	55 (63%)	88 (100%)

**Tabela A.56** Distribuição de frequências das respostas da questão E49 - “O que eu quero aprender: Uso de ervas medicinais ou tratamentos de saúde com medicina alternativa (acupuntura, homeopatia, etc)” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	34 (36%)	10 (11%)	12 (13%)	39 (41%)	95 (100%)
	Mulher	31 (36%)	7 (8%)	15 (17%)	34 (39%)	87 (100%)
Urbana	Homem	32 (36%)	5 (6%)	12 (14%)	39 (44%)	88 (100%)
	Mulher	18 (20%)	12 (13%)	19 (21%)	40 (45%)	89 (100%)

**Tabela A.57** Distribuição de frequências das respostas da questão E50 - “O que eu quero aprender: O uso de biotecnologia para produção de novos alimentos” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	21 (22%)	8 (8%)	15 (16%)	52 (54%)	96 (100%)
	Mulher	15 (17%)	14 (16%)	13 (15%)	45 (52%)	87 (100%)
Urbana	Homem	19 (21%)	8 (9%)	11 (12%)	51 (57%)	89 (100%)
	Mulher	25 (29%)	8 (9%)	8 (9%)	45 (52%)	86 (100%)

**Tabela A.58** Distribuição de frequências das respostas da questão E51 - “O que eu quero aprender: Transmissão de pensamento, telepatia, leitura de mentes, sexto sentido, intuição, etc” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	27 (28%)	16 (17%)	13 (14%)	39 (41%)	95 (100%)
	Mulher	29 (34%)	12 (14%)	13 (15%)	32 (37%)	86 (100%)
	Homem	32 (36%)	7 (8%)	11 (12%)	39 (44%)	89 (100%)
	Mulher	19 (21%)	11 (12%)	13 (15%)	46 (52%)	89 (100%)

**Tabela A.59** Distribuição de frequências das respostas da questão E52 - “O que eu quero aprender: O uso do raio laser para efeitos técnicos (gravadores de CDs, leitores de códigos de barra, etc)” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	41 (44%)	12 (13%)	10 (11%)	31 (33%)	94 (100%)
	Mulher	25 (29%)	14 (16%)	10 (12%)	36 (42%)	85 (100%)
	Homem	32 (36%)	8 (9%)	14 (16%)	34 (39%)	88 (100%)
	Mulher	33 (38%)	15 (17%)	13 (15%)	26 (30%)	87 (100%)

**Tabela A.60** Distribuição de frequências das respostas da questão E53 - “O que eu quero aprender: Como funcionam coisas como rádio e televisão” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	22 (23%)	10 (11%)	12 (13%)	50 (53%)	94 (100%)
	Mulher	23 (27%)	10 (12%)	11 (13%)	42 (49%)	86 (100%)
Urbana	Homem	26 (29%)	11 (12%)	8 (9%)	44 (49%)	89 (100%)
	Mulher	20 (24%)	17 (20%)	16 (19%)	32 (38%)	85 (100%)

**Tabela A.61** Distribuição de frequências das respostas da questão E54 - “O que eu quero aprender: Como os celulares e os computadores funcionam” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	13 (14%)	7 (7%)	13 (14%)	62 (65%)	95 (100%)
	Mulher	10 (11%)	9 (10%)	10 (11%)	58 (67%)	87 (100%)
Urbana	Homem	12 (14%)	10 (11%)	15 (17%)	50 (57%)	87 (100%)
	Mulher	13 (15%)	11 (13%)	18 (20%)	46 (52%)	88 (100%)

**Tabela A.62** Distribuição de frequências das respostas da questão E55 - “O que eu quero aprender: Por que sonhamos enquanto dormimos e o que os sonhos podem significar” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	17 (18%)	9 (10%)	7 (8%)	60 (65%)	93
	Mulher	16 (18%)	7 (8%)	10 (11%)	54 (62%)	87
Urbana	Homem	19 (21%)	3 (3%)	7 (8%)	60 (67%)	89
	Mulher	11 (12%)	1 (1%)	11 (12%)	66 (74%)	89

**Tabela A.63** Distribuição de frequências das respostas da questão E56 - “O que eu quero aprender: Cientistas famosos e as suas vidas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	37 (40%)	10 (11%)	8 (9%)	37 (40%)	92
	Mulher	28 (33%)	14 (17%)	11 (13%)	31 (37%)	84
Urbana	Homem	37 (42%)	12 (14%)	5 (6%)	34 (39%)	88
	Mulher	34 (40%)	8 (10%)	8 (10%)	34 (40%)	84

**Tabela A.64** Distribuição de frequências das respostas da questão E57 - “O que eu quero aprender: Erros e fracassos em pesquisas e invenções” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	44 (45%)	12 (12%)	13 (13%)	28 (29%)	97 (100%)
	Mulher	33 (39%)	15 (18%)	9 (11%)	27 (32%)	84 (100%)
	Homem	35 (39%)	9 (10%)	10 (11%)	35 (39%)	89 (100%)
	Mulher	26 (30%)	10 (11%)	13 (15%)	38 (44%)	87 (100%)

**Tabela A.65** Distribuição de frequências das respostas da questão E58 - “O que eu quero aprender: Como as novas ideias científicas às vezes desafiam a religião, a autoridade e a tradição” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	35 (37%)	11 (12%)	15 (16%)	34 (36%)	95 (100%)
	Mulher	39 (45%)	3 (3%)	15 (17%)	29 (34%)	86 (100%)
	Homem	33 (39%)	5 (6%)	9 (11%)	38 (45%)	85 (100%)
	Mulher	25 (29%)	5 (6%)	23 (27%)	33 (38%)	86 (100%)

**Tabela A.66** Distribuição de frequências das respostas da questão E59 - “O que eu quero aprender: Fenômenos que os cientistas ainda não conseguem explicar” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	25 (26%)	8 (8%)	14 (15%)	49 (51%)	96 (100%)
	Mulher	28 (33%)	17 (20%)	10 (12%)	30 (35%)	85 (100%)
	Homem	27 (31%)	7 (8%)	5 (6%)	49 (56%)	88 (100%)
	Mulher	11	6	10	61	88

**Tabela A.67** Distribuição de frequências das respostas da questão E60 - “O que eu quero aprender: A evolução de animais e plantas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	26 (28%)	11 (12%)	9 (10%)	47 (51%)	93 (100%)
	Mulher	29 (33%)	8 (9%)	11 (13%)	40 (45%)	88 (100%)
	Homem	18 (21%)	4 (5%)	12 (14%)	53 (61%)	87 (100%)
	Mulher	16 (18%)	12 (14%)	14 (16%)	45 (52%)	87 (100%)

**Tabela A.68** Distribuição de frequências das respostas da questão E61 - “O que eu quero aprender: Como tornar a sociedade mais sustentável” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	24 (25%)	8 (8%)	15 (16%)	48 (51%)	95 (100%)
	Mulher	19 (23%)	7 (8%)	7 (8%)	51 (61%)	84 (100%)
	Homem	13 (15%)	7 (8%)	16 (18%)	53 (60%)	89 (100%)
	Mulher	15 (17%)	8 (9%)	16 (18%)	50 (56%)	89 (100%)

**Tabela A.69** Distribuição de frequências das respostas da questão E62 - “O que eu quero aprender: Como as emissões de dióxido de carbono podem afetar as mudanças climáticas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	28 (29%)	16 (17%)	9 (9%)	43 (45%)	96 (100%)
	Mulher	24 (29%)	11 (13%)	11 (13%)	38 (45%)	84 (100%)
	Homem	28 (33%)	9 (11%)	11 (13%)	37 (44%)	85 (100%)
	Mulher	22 (25%)	4 (5%)	17 (20%)	44 (51%)	87 (100%)

**Tabela A.70** Distribuição de frequências das respostas da questão E63 - “O que eu quero aprender: O impacto da internet na sociedade” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	20 (21%)	10 (10%)	13 (13%)	54 (56%)	97 (100%)
	Mulher	22 (25%)	7 (8%)	11 (12%)	49 (55%)	89 (100%)
	Homem	21 (24%)	5 (6%)	13 (15%)	47 (55%)	86 (100%)
	Mulher	21 (24%)	4 (5%)	14 (16%)	47 (55%)	86 (100%)

**Tabela A.71** Distribuição de frequências das respostas da questão E64 - “O que eu quero aprender: Como as pessoas, animais, plantas e o meio ambiente dependem uns dos outros” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	30 (31%)	6 (6%)	14 (14%)	47 (48%)	97 (100%)
	Mulher	21 (24%)	7 (8%)	11 (13%)	48 (55%)	87 (100%)
	Homem	18 (20%)	10 (11%)	14 (16%)	46 (52%)	88 (100%)
	Mulher	15 (17%)	10 (11%)	7 (8%)	55 (63%)	87 (100%)

**Tabela A.72** Distribuição de frequências das respostas da questão E65 - “O que eu quero aprender: Animais perigosos” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	33 (35%)	14 (15%)	7 (7%)	41 (43%)	95 (100%)
	Mulher	31 (37%)	13 (15%)	10 (12%)	30 (36%)	84 (100%)
	Homem	26 (30%)	11 (13%)	8 (9%)	43 (49%)	88 (100%)
	Mulher	22 (25%)	9 (10%)	18 (21%)	38 (44%)	87 (100%)

**Tabela A.73** Distribuição de frequências das respostas da questão E66 - “O que eu quero aprender: Plantas tóxicas da minha região” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	34 (35%)	9 (9%)	12 (13%)	41 (43%)	96 (100%)
	Mulher	33 (39%)	6 (7%)	8 (9%)	38 (45%)	85 (100%)
	Homem	26 (30%)	8 (9%)	9 (10%)	45 (51%)	88 (100%)
	Mulher	23 (26%)	5 (6%)	11 (13%)	48 (55%)	87 (100%)

**Tabela A.74** Distribuição de frequências das respostas da questão E67 - “O que eu quero aprender: As ameaças ao ambiente são minha responsabilidade” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	34 (36%)	10 (11%)	12 (13%)	39 (41%)	95 (100%)
	Mulher	33 (38%)	5 (6%)	11 (13%)	37 (43%)	86 (100%)
Urbana	Homem	23 (27%)	16 (19%)	4 (5%)	42 (49%)	85 (100%)
	Mulher	20 (24%)	9 (11%)	9 (11%)	44 (54%)	82 (100%)

**Tabela A.75** Distribuição de frequências das respostas da questão E68 - “O que eu quero aprender: Uso medicinal de plantas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	29 (32%)	10 (11%)	13 (14%)	40 (43%)	92 (100%)
	Mulher	20 (24%)	9 (11%)	18 (22%)	36 (43%)	83 (100%)
Urbana	Homem	26 (30%)	14 (16%)	10 (11%)	37 (43%)	87 (100%)
	Mulher	24 (29%)	12 (14%)	11 (13%)	37 (44%)	84 (100%)

**Tabela A.76** Distribuição de frequências das respostas da questão E69 - “O que eu quero aprender: Os animais da minha região” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	30 (31%)	8 (8%)	13 (13%)	46 (47%)	97 (100%)
	Mulher	31 (35%)	5 (6%)	11 (13%)	41 (47%)	88 (100%)
	Homem	26 (30%)	8 (9%)	7 (8%)	45 (52%)	86 (100%)
	Mulher	26 (31%)	14 (16%)	5 (6%)	40 (47%)	85 (100%)

**Tabela A.77** Distribuição de frequências das respostas da questão E70 - “O que eu quero aprender: As plantas da minha região” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	26 (27%)	8 (8%)	6 (6%)	55 (58%)	95 (100%)
	Mulher	12 (14%)	10 (12%)	12 (14%)	49 (59%)	83 (100%)
	Homem	21 (24%)	11 (12%)	14 (16%)	43 (48%)	89 (100%)
	Mulher	30 (34%)	14 (16%)	7 (8%)	36 (41%)	87 (100%)

**Tabela A.78** Distribuição de frequências das respostas da questão E71 - “O que eu quero aprender: Como as plantas crescem e se reproduzem” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	23 (24%)	12 (13%)	14 (15%)	47 (49%)	96 (100%)
	Mulher	21 (24%)	11 (13%)	13 (15%)	41 (48%)	86 (100%)
Urbana	Homem	20 (23%)	8 (9%)	9 (10%)	50 (57%)	87 (100%)
	Mulher	20 (24%)	13 (16%)	8 (10%)	42 (51%)	83 (100%)

**Tabela A.79** Distribuição de frequências das respostas da questão E72 - “O que eu quero aprender: Como as plantas se alimentam e respiram” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	23 (24%)	10 (10%)	14 (14%)	50 (52%)	97 (100%)
	Mulher	18 (21%)	7 (8%)	13 (15%)	46 (55%)	84 (100%)
Urbana	Homem	24 (28%)	8 (9%)	16 (18%)	39 (45%)	87 (100%)
	Mulher	25 (29%)	7 (8%)	11 (13%)	43 (50%)	86 (100%)

**Tabela A.80** Distribuição de frequências das respostas da questão E73 - “O que eu quero aprender: Os microrganismos ao nosso redor” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	27 (28%)	14 (14%)	18 (18%)	39 (40%)	98 (100%)
	Mulher	35 (40%)	5 (6%)	18 (20%)	30 (34%)	88 (100%)
Urbana	Homem	30 (34%)	10 (11%)	9 (10%)	38 (44%)	87 (100%)
	Mulher	21 (24%)	11 (13%)	14 (16%)	41 (47%)	87 (100%)

**Tabela A.81** Distribuição de frequências das respostas da questão E74 - “O que eu quero aprender: Os fungos no nosso cotidiano” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	28 (29%)	12 (13%)	14 (15%)	42 (44%)	96 (100%)
	Mulher	28 (33%)	12 (14%)	8 (9%)	38 (44%)	86 (100%)
Urbana	Homem	30 (35%)	10 (12%)	10 (12%)	36 (42%)	86 (100%)
	Mulher	26 (30%)	17 (20%)	7 (8%)	36 (42%)	86 (100%)

**Tabela A.82** Distribuição de frequências das respostas da questão E75 - “O que eu quero aprender: Bactérias que vivem em ambientes extremos, próximas a vulcões” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Muito desinteressado	Desinteressado	Interessado	Muito interessado	Total
Rural	Homem	31 (31%)	10 (10%)	10 (10%)	48 (48%)	99 (100%)
	Mulher	30 (33%)	11 (12%)	8 (9%)	41 (46%)	90 (100%)
Urbana	Homem	29 (33%)	3 (3%)	10 (11%)	46 (52%)	88 (100%)
	Mulher	21 (24%)	10 (11%)	4 (4%)	54 (61%)	89 (100%)

**Tabela A.83** Valores-p dos testes de homogeneidade para as questões da Seção F

Questão	Valor-p			
	Homem X Mulher Rural	Homem X Mulher Urbana	Rural X Urbana Homem	Rural X Urbana Mulher
F76	0,396	0,114	0,595	0,353
F77	0,037	0,678	0,293	0,527
F78	0,886	0,888	0,173	0,255
F79	0,596	0,920	0,478	0,872
F80	0,059	0,285	0,013	0,250
F81	0,881	0,825	0,943	0,203
F82	0,798	0,300	0,118	0,108
F83	0,017	0,014	0,125	0,049
F84	0,312	0,787	0,001	0,002
F85	0,598	0,357	0,918	0,213
F86	0,536	0,191	0,010	0,002

**Tabela A.84** Distribuição de frequências das respostas da questão F76 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Construir e inventar coisas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	26 (26%)	3 (3%)	9 (9%)	62 (62%)	100 (100%)
	Mulher	26 (30%)	7 (8%)	6 (7%)	49 (56%)	88 (100%)
Urbana	Homem	16 (18%)	4 (5%)	10 (12%)	57 (66%)	87 (100%)
	Mulher	21 (24%)	11 (13%)	11 (13%)	43 (50%)	86 (100%)

**Tabela A.85** Distribuição de frequências das respostas da questão F77 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Conhecer e pesquisar sobre as coisas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	25 (26%)	9 (9%)	15 (15%)	49 (50%)	98 (100%)
	Mulher	14 (16%)	2 (2%)	12 (14%)	60 (68%)	88 (100%)
Urbana	Homem	18 (20%)	5 (6%)	9 (10%)	56 (64%)	88 (100%)
	Mulher	12 (14%)	6 (7%)	11 (13%)	58 (67%)	87 (100%)

**Tabela A.86** Distribuição de frequências das respostas da questão F78 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Lutar pelo direito das pessoas e meio ambiente” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	20 (21%)	9 (9%)	5 (5%)	62 (65%)	96 (100%)
	Mulher	15 (17%)	10 (11%)	4 (4%)	60 (67%)	89 (100%)
Urbana	Homem	15 (17%)	3 (3%)	10 (12%)	58 (67%)	86 (100%)
	Mulher	13 (15%)	4 (5%)	8 (9%)	62 (71%)	87 (100%)

**Tabela A.87** Distribuição de frequências das respostas da questão F79 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Curar e valorizar as pessoas e os animais” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	15 (15%)	3 (3%)	10 (10%)	70 (71%)	98 (100%)
	Mulher	9 (10%)	5 (6%)	11 (12%)	64 (72%)	89 (100%)
Urbana	Homem	8 (9%)	3 (3%)	6 (7%)	70 (80%)	87 (100%)
	Mulher	9 (10%)	4 (4%)	8 (9%)	68 (76%)	89 (100%)

**Tabela A.88** Distribuição de frequências das respostas da questão F80 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Administrar um negócio” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	26 (27%)	8 (8%)	6 (6%)	57 (59%)	97 (100%)
	Mulher	12 (14%)	9 (10%)	13 (15%)	54 (61%)	88 (100%)
Urbana	Homem	10 (12%)	6 (2%)	7 (8%)	66 (78%)	85 (100%)
	Mulher	13 (15%)	7 (8%)	5 (6%)	60 (71%)	85 (100%)

**Tabela A.89** Distribuição de frequências das respostas da questão F81 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Trabalhar com artes, suas formas de expressão e criatividade” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	34 (35%)	8 (8%)	15 (15%)	41 (42%)	98 (100%)
	Mulher	27 (30%)	9 (10%)	13 (14%)	41 (46%)	90 (100%)
Urbana	Homem	32 (36%)	8 (9%)	15 (17%)	33 (38%)	88 (100%)
	Mulher	35 (41%)	7 (8%)	17 (20%)	27 (31%)	86 (100%)

**Tabela A.90** Distribuição de frequências das respostas da questão F82 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Usar meus talentos artísticos” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	24 (25%)	11 (11%)	8 (8%)	54 (56%)	97 (100%)
	Mulher	24 (28%)	9 (10%)	10 (12%)	43 (50%)	86 (100%)
	Homem	27 (31%)	8 (9%)	14 (16%)	38 (44%)	87 (100%)
	Mulher	21 (24%)	10 (12%)	22 (26%)	33 (38%)	86 (100%)

**Tabela A.91** Distribuição de frequências das respostas da questão F83 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Trabalhar com esportes” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	25 (26%)	5 (5%)	8 (8%)	60 (61%)	98 (100%)
	Mulher	37 (42%)	9 (10%)	8 (9%)	34 (39%)	88 (100%)
	Homem	22 (25%)	7 (8%)	16 (18%)	42 (48%)	87 (100%)
	Mulher	31 (36%)	16 (18%)	17 (20%)	23 (26%)	87 (100%)

**Tabela A.92** Distribuição de frequências das respostas da questão F84 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Trabalhar para alguém” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	41 (42%)	9 (9%)	6 (6%)	41 (42%)	97 (100%)
	Mulher	31 (36%)	6 (7%)	12 (14%)	38 (44%)	87 (100%)
Urbana	Homem	55 (65%)	8 (10%)	8 (10%)	13 (15%)	84 (100%)
	Mulher	50 (60%)	10 (12%)	7 (8%)	17 (20%)	84 (100%)

**Tabela A.93** Distribuição de frequências das respostas da questão F85 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Ainda não pensei sobre o futuro emprego” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	38 (40%)	7 (7%)	10 (10%)	41 (43%)	96 (100%)
	Mulher	39 (46%)	9 (11%)	8 (9%)	29 (34%)	85 (100%)
Urbana	Homem	33 (40%)	8 (10%)	7 (9%)	34 (41%)	82 (100%)
	Mulher	25 (30%)	12 (15%)	12 (15%)	33 (40%)	82 (100%)

**Tabela A.94** Distribuição de frequências das respostas da questão F86 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Fazer artesanato para desenvolver minhas habilidades manuais” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	28 (29%)	7 (7%)	7 (7%)	55 (57%)	97 (100%)
	Mulher	28 (31%)	10 (11%)	9 (10%)	42 (47%)	89 (100%)
Urbana	Homem	39 (46%)	7 (8%)	11 (13%)	27 (32%)	84 (100%)
	Mulher	40 (48%)	12 (14%)	15 (18%)	16 (19%)	83 (100%)

**Tabela A.95** Valores-p dos testes de homogeneidade para as questões da Seção G

Questão	Valor-p			
	Homem X Mulher Rural	Homem X Mulher Urbana	Rural X Urbana Homem	Rural X Urbana Mulher
G89	0,226	0,505	< 0,001	0,329
G90	0,109	0,448	0,002	0,216
G91	0,732	0,119	0,500	0,148
G92	0,948	0,582	0,035	0,030
G93	0,967	0,380	0,211	0,058
G94	0,007	0,306	0,026	0,163
G95	0,704	0,489	0,018	0,022
G96	0,501	0,037	0,239	0,020
G97	0,896	0,412	0,180	0,360
G98	> 0,999	0,485	0,699	0,685
G99	0,567	0,826	0,017	0,289
G100	0,233	0,208	0,649	< 0,001

**Tabela A.96** Distribuição de frequências das respostas da questão G89 - “Ainda podemos encontrar soluções para os problemas ambientais” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	21 (22%)	11 (11%)	12 (12%)	53 (55%)	97 (100%)
	Mulher	13 (14%)	5 (6%)	15 (17%)	57 (63%)	90 (100%)
Urbana	Homem	4 (5%)	4 (5%)	7 (8%)	71 (82%)	86 (100%)
	Mulher	7 (8%)	3 (3%)	12 (14%)	67 (75%)	89 (100%)

**Tabela A.97** Distribuição de frequências das respostas da questão G90 - “As pessoas deveriam ter mais interesse pela proteção do ambiente” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	27 (28%)	4 (4%)	6 (6%)	60 (62%)	97 (100%)
	Mulher	12 (14%)	3 (4%)	4 (5%)	67 (78%)	86 (100%)
Urbana	Homem	6 (7%)	2 (2%)	6 (7%)	73 (84%)	87 (100%)
	Mulher	9 (10%)	0 (0%)	7 (8%)	73 (82%)	89 (100%)

**Tabela A.98** Distribuição de frequências das respostas da questão G91 - “Eu estou otimista quanto ao futuro do planeta” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	25 (26%)	5 (5%)	18 (19%)	49 (51%)	97 (100%)
	Mulher	25 (28%)	7 (8%)	18 (20%)	38 (43%)	88 (100%)
Urbana	Homem	21 (26%)	9 (11%)	14 (18%)	36 (45%)	80 (100%)
	Mulher	14 (16%)	8 (9%)	28 (32%)	37 (43%)	87 (100%)

**Tabela A.99** Distribuição de frequências das respostas da questão G92 - “O mundo natural é sagrado e devemos deixá-lo em paz” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	25 (25%)	10 (10%)	11 (11%)	53 (54%)	99 (100%)
	Mulher	22 (25%)	11 (12%)	11 (12%)	45 (51%)	89 (100%)
Urbana	Homem	12 (14%)	3 (4%)	17 (20%)	53 (62%)	85 (100%)
	Mulher	10 (12%)	5 (6%)	12 (14%)	60 (69%)	87 (100%)

**Tabela A.100** Distribuição de frequências das respostas da questão G93 - “As pessoas se preocupam demais com os problemas ambientais” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	41 (42%)	12 (12%)	11 (11%)	34 (35%)	98 (100%)
	Mulher	36 (42%)	10 (12%)	8 (9%)	32 (37%)	86 (100%)
Urbana	Homem	47 (57%)	10 (12%)	7 (8%)	19 (23%)	83 (100%)
	Mulher	46 (53%)	8 (9%)	15 (17%)	18 (21%)	87 (100%)

**Tabela A.101** Distribuição de frequências das respostas da questão G94 - “Penso que cada um de nós pode dar uma contribuição significativa para a proteção do ambiente” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	26 (26%)	14 (14%)	7 (7%)	52 (53%)	99 (100%)
	Mulher	12 (13%)	5 (6%)	15 (17%)	58 (64%)	90 (100%)
Urbana	Homem	11 (13%)	7 (8%)	13 (15%)	54 (64%)	85 (100%)
	Mulher	10 (11%)	8 (9%)	6 (7%)	65 (73%)	89 (100%)

**Tabela A.102** Distribuição de frequências das respostas da questão G95 - “É correto usar animais em experiências médicas para salvar vidas humanas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	39 (40%)	6 (6%)	11 (11%)	41 (42%)	97 (100%)
	Mulher	39 (43%)	9 (10%)	9 (10%)	33 (37%)	90 (100%)
Urbana	Homem	49 (58%)	10 (12%)	5 (6%)	21 (25%)	85 (100%)
	Mulher	54 (60%)	12 (13%)	9 (10%)	15 (17%)	90 (100%)

**Tabela A.103** Distribuição de frequências das respostas da questão G96 - “Os problemas ambientais devem ser deixados aos especialistas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	40 (40%)	12 (12%)	17 (17%)	30 (30%)	99 (100%)
	Mulher	43 (48%)	13 (15%)	10 (11%)	23 (26%)	89 (100%)
Urbana	Homem	33 (39%)	8 (9%)	8 (9%)	36 (42%)	85 (100%)
	Mulher	32 (36%)	6 (7%)	23 (26%)	28 (31%)	89 (100%)

**Tabela A.104** Distribuição de frequências das respostas da questão G97 - “É responsabilidade dos países ricos resolver os problemas ambientais do mundo” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	39 (40%)	12 (12%)	12 (12%)	34 (35%)	97 (100%)
	Mulher	38 (43%)	10 (11%)	13 (15%)	27 (31%)	88 (100%)
Urbana	Homem	47 (55%)	10 (12%)	5 (6%)	24 (28%)	86 (100%)
	Mulher	36 (42%)	12 (14%)	6 (7%)	32 (37%)	86 (100%)

**Tabela A.105** Distribuição de frequências das respostas da questão G98 - “Os animais devem ter o mesmo direito à vida que as pessoas” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	17 (17%)	8 (8%)	11 (11%)	62 (63%)	98 (100%)
	Mulher	15 (17%)	7 (8%)	10 (11%)	55 (63%)	87 (100%)
Urbana	Homem	14 (16%)	11 (13%)	7 (8%)	54 (63%)	86 (100%)
	Mulher	12 (13%)	10 (11%)	14 (16%)	54 (60%)	90 (100%)

**Tabela A.106** Distribuição de frequências das respostas da questão G99 - “As ameaças ao meio ambiente são da minha conta” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	49 (50%)	7 (7%)	13 (13%)	29 (30%)	98 (100%)
	Mulher	44 (52%)	9 (11%)	13 (15%)	18 (21%)	84 (100%)
Urbana	Homem	58 (68%)	9 (11%)	4 (5%)	14 (16%)	85 (100%)
	Mulher	57 (66%)	8 (9%)	7 (8%)	15 (17%)	87 (100%)

**Tabela A.107** Distribuição de frequências das respostas da questão G100 - “Os problemas do ambiente são exagerados” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Discordo muito	Discordo	Concordo	Concordo muito	Total
Rural	Homem	47 (49%)	11 (11%)	7 (7%)	32 (33%)	97 (100%)
	Mulher	31 (34%)	11 (12%)	11 (12%)	37 (41%)	90 (100%)
Urbana	Homem	48 (57%)	9 (11%)	6 (7%)	21 (25%)	84 (100%)
	Mulher	56 (65%)	6 (7%)	11 (13%)	13 (15%)	86 (100%)

**Tabela A.108** Valores-p dos testes de homogeneidade para as questões da Seção H

Questão	Valor-p			
	Homem X Mulher Rural	Homem X Mulher Urbana	Rural X Urbana Homem	Rural X Urbana Mulher
H101	0,736	0,087	0,358	0,055
H102	0,568	0,595	0,717	0,190
H103	0,884	0,120	0,725	0,099
H104	0,222	0,593	0,105	0,582
H105	0,256	0,968	0,004	0,394
H106	0,630	0,449	0,773	0,673
H107	0,037	0,508	0,167	0,720
H108	0,997	0,509	0,787	0,653
H109	0,572	0,318	0,340	0,591
H110	0,719	0,836	0,939	0,597
H111	0,406	0,783	0,097	0,834

**Tabela A.109** Distribuição de frequências das respostas da questão H101 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Penso que todos deverão aprender Ciências” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	17 (18%)	3 (3%)	13 (14%)	63 (66%)	96 (100%)
	Mulher	14 (16%)	1 (1%)	11 (12%)	64 (71%)	90 (100%)
Urbana	Homem	22 (25%)	5 (6%)	7 (8%)	55 (62%)	89 (100%)
	Mulher	11 (12%)	10 (11%)	14 (15%)	57 (62%)	92 (100%)

**Tabela A.110** Distribuição de frequências das respostas da questão H102 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? O que aprendo nas aulas de Ciências será útil para mim no futuro” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	10 (10%)	10 (10%)	7 (7%)	71 (72%)	98 (100%)
	Mulher	5 (6%)	13 (15%)	7 (8%)	62 (71%)	87 (100%)
Urbana	Homem	10 (11%)	5 (6%)	7 (8%)	67 (75%)	89 (100%)
	Mulher	6 (7%)	5 (6%)	11 (12%)	68 (76%)	90 (100%)

**Tabela A.111** Distribuição de frequências das respostas da questão H103 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Penso que a ciência que eu aprendo na escola melhorará as minhas oportunidades de carreira” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	22 (23%)	10 (10%)	15 (16%)	49 (51%)	96 (100%)
	Mulher	20 (22%)	7 (8%)	17 (19%)	45 (51%)	89 (100%)
Urbana	Homem	20 (23%)	7 (8%)	10 (11%)	51 (58%)	88 (100%)
	Mulher	13 (15%)	2 (2%)	15 (17%)	59 (66%)	89 (100%)

**Tabela A.112** Distribuição de frequências das respostas da questão H104 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? As aulas de Ciências estimularam a minha curiosidade sobre as coisas que ainda não conseguimos explicar” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	24 (24%)	10 (10%)	18 (18%)	46 (47%)	97 (100%)
	Mulher	13 (14%)	13 (14%)	13 (14%)	51 (57%)	90 (100%)
Urbana	Homem	14 (16%)	6 (7%)	10 (12%)	56 (65%)	84 (100%)
	Mulher	10 (11%)	8 (9%)	15 (17%)	56 (63%)	86 (100%)

**Tabela A.113** Distribuição de frequências das respostas da questão H105 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? As aulas de Ciências aumentam meu gosto pela natureza” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	21 (22%)	2 (2%)	21 (22%)	53 (55%)	97 (100%)
	Mulher	16 (19%)	7 (8%)	15 (17%)	48 (56%)	86 (100%)
Urbana	Homem	13 (15%)	13 (15%)	10 (12%)	49 (58%)	85 (100%)
	Mulher	13 (15%)	14 (16%)	12 (14%)	47 (55%)	86 (100%)

**Tabela A.114** Distribuição de frequências das respostas da questão H106 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Eu gostaria de ter mais aulas de Ciências na escola” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	26 (27%)	8 (8%)	11 (11%)	53 (54%)	98 (100%)
	Mulher	22 (25%)	7 (8%)	16 (18%)	44 (49%)	89 (100%)
Urbana	Homem	24 (28%)	6 (7%)	14 (16%)	43 (49%)	87 (100%)
	Mulher	20 (22%)	12 (13%)	17 (19%)	41 (46%)	90 (100%)

**Tabela A.115** Distribuição de frequências das respostas da questão H107 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? A ciência que aprendo na escola ensina-me a cuidar melhor da minha saúde” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	14 (15%)	11 (11%)	6 (6%)	65 (68%)	96 (100%)
	Mulher	24 (27%)	6 (7%)	12 (13%)	48 (53%)	90 (100%)
Urbana	Homem	16 (19%)	5 (6%)	12 (14%)	53 (62%)	86 (100%)
	Mulher	20 (22%)	9 (10%)	15 (17%)	46 (51%)	90 (100%)

**Tabela A.116** Distribuição de frequências das respostas da questão H108 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Gostaria de ser cientista” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	38 (40%)	12 (13%)	10 (11%)	35 (37%)	95 (100%)
	Mulher	33 (40%)	11 (13%)	8 (10%)	31 (37%)	83 (100%)
Urbana	Homem	38 (44%)	7 (8%)	9 (10%)	32 (37%)	86 (100%)
	Mulher	41 (47%)	12 (14%)	10 (11%)	25 (28%)	88 (100%)

**Tabela A.117** Distribuição de frequências das respostas da questão H109 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Gostaria de ter um emprego na área de tecnologia” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	29 (30%)	5 (5%)	15 (15%)	49 (50%)	98 (100%)
	Mulher	26 (30%)	9 (10%)	12 (14%)	39 (45%)	86 (100%)
Urbana	Homem	20 (23%)	3 (3%)	9 (10%)	55 (63%)	87 (100%)
	Mulher	20 (22%)	9 (10%)	11 (12%)	49 (55%)	89 (100%)

**Tabela A.118** Distribuição de frequências das respostas da questão H110 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Gostaria de ter mais experimentos e atividades práticas nas minhas aulas de Ciências” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	17 (17%)	7 (7%)	18 (18%)	57 (58%)	99 (100%)
	Mulher	16 (18%)	3 (3%)	15 (17%)	54 (61%)	88 (100%)
Urbana	Homem	12 (14%)	7 (8%)	15 (18%)	51 (60%)	85 (100%)
	Mulher	11 (12%)	5 (6%)	19 (21%)	55 (61%)	90 (100%)

**Tabela A.119** Distribuição de frequências das respostas da questão H111 - “Qual é a importância das seguintes questões para a sua futura profissão ou emprego? Gostaria de ter mais aulas de Ciências” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Total
Rural	Homem	18 (18%)	7 (7%)	10 (10%)	65 (65%)	100 (100%)
	Mulher	20 (22%)	6 (7%)	15 (17%)	49 (54%)	90 (100%)
Urbana	Homem	27 (31%)	4 (5%)	13 (15%)	44 (50%)	88 (100%)
	Mulher	24 (27%)	7 (8%)	12 (13%)	46 (52%)	89 (100%)

**Tabela A.120** Valores-p dos testes de homogeneidade para as questões da Seção I

Questão	Valor-p			
	Homem X Mulher Rural	Homem X Mulher Urbana	Rural X Urbana Homem	Rural X Urbana Mulher
112	0,430	0,013	0,014	0,260
113	0,471	0,387	0,121	0,676
114	0,332	0,505	0,021	< 0,001
115	0,809	0,954	0,313	0,414
116	0,135	0,548	< 0,001	0,157
117	0,337	0,688	0,290	0,778
118	0,224	0,151	0,765	0,082

**Tabela A.121** Distribuição de frequências das respostas da questão I112 - “A história da Cobra Grande conta sobre uma cobra que se transforma em seres assustadores e afunda barcos” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Verdadeiro	Falso	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	52 (54%)	20 (21%)	24 (25%)	96 (100%)
	Mulher	40 (45%)	24 (27%)	25 (28%)	89 (100%)
Urbana	Homem	48 (53%)	32 (36%)	10 (11%)	90 (100%)
	Mulher	33 (36%)	35 (38%)	24 (26%)	92 (100%)

**Tabela A.122** Distribuição de frequências das respostas da questão I113 - “A história do Mapinguari conta sobre uma criatura gigante com um olho e corpo coberto de pelos vermelhos, que gosta de matas caçadores na floresta” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Verdadeiro	Falso	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	52 (53%)	28 (29%)	18 (18%)	98 (100%)
	Mulher	42 (47%)	25 (28%)	23 (26%)	90 (100%)
Urbana	Homem	34 (38%)	35 (39%)	20 (22%)	89 (100%)
	Mulher	37 (40%)	28 (30%)	27 (29%)	92 (100%)

**Tabela A.123** Distribuição de frequências das respostas da questão I114 - “A história do Boto afirma que um boto encantado se transforma em um homem de chapéu branco para conquistar mulheres” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Verdadeiro	Falso	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	63 (64%)	13 (13%)	23 (23%)	99 (100%)
	Mulher	59 (66%)	6 (7%)	24 (27%)	89 (100%)
Urbana	Homem	60 (69%)	19 (22%)	8 (9%)	87 (100%)
	Mulher	72 (77%)	16 (17%)	6 (6%)	94 (100%)

**Tabela A.124** Distribuição de frequências das respostas da questão I115 - “A história da Vitória Régia conta sobre uma índia que morreu afogada e se transformou em uma planta que vive na água” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Verdadeiro	Falso	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	45 (46%)	21 (22%)	31 (32%)	97 (100%)
	Mulher	45 (51%)	17 (19%)	26 (30%)	88 (100%)
Urbana	Homem	46 (51%)	24 (27%)	20 (22%)	90 (100%)
	Mulher	49 (54%)	22 (24%)	20 (22%)	91 (100%)

**Tabela A.125** Distribuição de frequências das respostas da questão I116 - “A história da Mandioca fala que antigamente uma criança indígena foi enterrada e deu origem ao primeiro pé de mandioca” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Verdadeiro	Falso	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	41 (41%)	14 (14%)	44 (44%)	99 (100%)
	Mulher	28 (31%)	22 (24%)	40 (44%)	90 (100%)
Urbana	Homem	26 (29%)	39 (44%)	24 (27%)	89 (100%)
	Mulher	27 (29%)	34 (37%)	31 (34%)	92 (100%)

**Tabela A.126** Distribuição de frequências das respostas da questão I117 - “A história do Guaraná fala que antigamente os olhos de uma criança indígena foram enterrados e se transformaram no primeiro Pé de Guaraná” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Verdadeiro	Falso	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	34 (35%)	29 (30%)	35 (36%)	98 (100%)
	Mulher	35 (39%)	18 (20%)	36 (40%)	89 (100%)
Urbana	Homem	40 (44%)	19 (21%)	31 (34%)	90 (100%)
	Mulher	36 (38%)	23 (24%)	35 (37%)	94 (100%)

**Tabela A.127** Distribuição de frequências das respostas da questão I118 - “A história do Guaraná fala que antigamente os olhos de uma criança indígena foram enterrados e se transformaram no primeiro Pé de Guaraná” por Área administrativa e Gênero

A.A.	Gênero	Verdadeiro	Falso	Não saberia dizer	Total
Rural	Homem	43 (43%)	34 (34%)	22 (22%)	99 (100%)
	Mulher	30 (33%)	31 (34%)	29 (32%)	90 (100%)
Urbana	Homem	38 (42%)	35 (39%)	17 (19%)	90 (100%)
	Mulher	27 (29%)	47 (50%)	20 (21%)	94 (100%)

**Tabela A.128** Coeficientes de correlação de Spearman e respectivos valores-p entre “Conhecimentos Tradicionais” e os agrupamentos da “Biodiversidade” e da “Conservação” para mulheres da área urbana

Item	Conhecimentos Tradicionais X	Coeficiente de correlação	Valor-p
Biodiversidade	Interesse em estudar os animais	0,061	0,558
Biodiversidade	Interesse em estudar as plantas	0,213	0,039
Biodiversidade	Interesse em estudar a Terra e os seres vivos em geral	0,005	0,960
Conservação	Responsabilidade minha e das pessoas em geral	0,143	0,170
Conservação	Responsabilidade dos outros ou sem importância	-0,151	0,145
Conservação	Responsabilidade da Ciência e da Tecnologia	-0,064	0,543

**Tabela A.129** Coeficientes de correlação de Spearman e respectivos valores-p entre “Conhecimentos Tradicionais” e os agrupamentos da “Biodiversidade” e da “Conservação” para mulheres da área rural

Item	Conhecimentos Tradicionais X	Coeficiente de correlação	Valor-p
Biodiversidade	Interesse em estudar os animais	0,055	0,607
Biodiversidade	Interesse em estudar as plantas	0,050	0,639
Biodiversidade	Interesse em estudar a Terra e os seres vivos em geral	0,107	0,311
Conservação	Responsabilidade minha e das pessoas em geral	0,027	0,802
Conservação	Responsabilidade dos outros ou sem importância	-0,180	0,088
Conservação	Responsabilidade da Ciência e da Tecnologia	0,079	0,454

**Tabela A.130** Coeficientes de correlação de Spearman e respectivos valores-p entre “Conhecimentos Tradicionais” e os agrupamentos da “Biodiversidade” e da “Conservação” para homens da área urbana

Item	Conhecimentos Tradicionais X	Coeficiente de correlação	Valor-p
Biodiversidade	Interesse em estudar os animais	-0,069	0,515
Biodiversidade	Interesse em estudar as plantas	-0,180	0,113
Biodiversidade	Interesse em estudar a Terra e os seres vivos em geral	-0,135	0,203
Conservação	Responsabilidade minha e das pessoas em geral	0,034	0,746
Conservação	Responsabilidade dos outros ou sem importância	-0,120	0,257
Conservação	Responsabilidade da Ciência e da Tecnologia	-0,120	0,259

**Tabela A.131** Coeficientes de correlação de Spearman e respectivos valores-p entre “Conhecimentos Tradicionais” e os agrupamentos da “Biodiversidade” e da “Conservação” para homens da área rural

Item	Conhecimentos Tradicionais X	Coeficiente de correlação	Valor-p
Biodiversidade	Interesse em estudar os animais	0,064	0,524
Biodiversidade	Interesse em estudar as plantas	0,180	0,071
Biodiversidade	Interesse em estudar a Terra e os seres vivos em geral	0,108	0,281
Conservação	Responsabilidade minha e das pessoas em geral	0,085	0,399
Conservação	Responsabilidade dos outros ou sem importância	-0,022	0,827
Conservação	Responsabilidade da Ciência e da Tecnologia	-0,164	0,102

**Tabela A.132** Valores-p obtidos do teste do efeito de interação entre os fatores Gênero e Área Administrativa da escola do aluno

Grupo de Questões	Valor-p
Física (astronomia, óptica e eletricidade)	0,458
Biologia (biologia geral, botânica, zoologia, evolução e ecologia)	0,683
Geologia, metereologia e ciências da terra	0,378
Saúde, forma física e beleza	0,219
Tecnologia	0,361
Ciência e cientistas	0,516
Proteção ambiental	0,426
Mistério, horror e fenômeno inexplicáveis	0,030
Relação entre disciplina e a futura carreira	0,954
Interesse pessoal pela disciplina	0,601
Vantagens diretas da aprendizagem da disciplina	0,883

**Tabela A.133** Valores-p obtidos do teste do efeito dos fatores Gênero e Área Administrativa da escola do aluno separadamente

Grupo de Questões	Valor-p: Área Administrativa	Valor-p: Gênero
Física (astronomia, óptica e eletricidade)	0,001	0,890
Biologia (biologia geral, botânica, zoologia, evolução e ecologia)	0,267	0,973
Geologia, metereologia e ciências da terra	0,295	0,165
Saúde, forma física e beleza	0,007	0,256
Tecnologia	0,256	0,787
Ciência e cientistas	0,115	0,436
Proteção ambiental	0,151	0,970
Mistério, horror e fenômeno inexplicáveis	0,002	0,132
Relação entre disciplina e a futura carreira	0,190	0,836
Interesse pessoal pela disciplina	0,212	0,605
Vantagens diretas da aprendizagem da disciplina	0,369	0,819

**Tabela A.134** Valores-p obtidos do teste de comparações múltiplas de Tukey – agrupamento Mistério, horror e fenômeno inexplicáveis

Grupos comparados	Valor-p
Homens da Área Urbana – Homens da Área Rural	0,903
Mulheres da Área Rural – Homens da Área Rural	0,970
Mulheres da Área Urbana – Homens da Área Urbana	0,046
Mulheres da Área Urbana – Mulheres da Área Rural	0,001

**Tabela A.135** Codificação de questões de interesse sobre o tema “As minhas opiniões sobre a ciência e a tecnologia” para os questionários dos três anos

2010	2014	2022
G02	E51	C15
G03	E52	C16
G07	E53	C17
G08	E54	C18
G09	E55	C19
G10	E56	C20
G14	E61	C23
G15	E64	C25

**Tabela A.136** Pesos dados às questões da Seção C, para cada Fator

Questão	Fator 1	Fator 2	Fator 3
C15	0,993	0	0
C16	0	0	-0,132
C17	0	0,517	0
C18	0	0,236	0
C19	0	0,721	0,689
C20	0	0,186	0,166
C23	0	0	0,490
C25	0,116	-0,151	0

**Tabela A.137** Valores-p obtidos das análises de variância para os três fatores - Seção C

Fator	Valor-p
Fator 1	< 0.001
Fator 2	< 0.001
Fator 3	< 0.001

**Tabela A.138** Valores-p obtidos dos testes de comparações múltiplas de Tukey para os três fatores - Seção C

Anos comparados	Valor-p		
	Fator 1	Fator 2	Fator 3
2014-2010	< 0.001	< 0.001	< 0.001
2022-2010	0,866	0.955	0.686
2022-2014	0,025	0.010	< 0.001

**Tabela A.139** Codificação de questões de interesse sobre o tema “O que eu quero aprender” para os questionários dos três anos

2010	2014	2022
E07	A01	E38
E08	A02	E39
E10	A04	E40
E11	A05	E41
E12	A06	E42
A09	A07	E43
E05	A08	E44
E17	A09	E45
A22	A11	E46
A44	A12	E47
C11	A13	E48
C15	A16	E51
C03	A17	E52
C05	A18	E53
C13	A21	E55
E37	A22	E56
E38	A23	E57
E39	A24	E58
E42	A26	E59

**Tabela A.140** Pesos dados às questões da Seção E, para cada Fator

Questão	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
E38	0	0	0,882	-0,131	0,211	0
E39	0	0,372	0,484	0,165	-0,189	0,171
E40	-0,130	-0,128	0,454	0,142	0	0
E41	0	0,257	0,319	0	0,264	0,302
E42	0	0	0	0	-0,111	0,774
E43	-0,127	-0,272	0	0,104	0,393	0,469
E44	0,306	0	0,257	0	0	0,167
E45	0,363	0	0	0	0,106	0,268
E46	0,652	0	0	0,199	0	-0,105
E47	0,742	0,133	-0,124	0	0	0
E48	0,173	0	0,160	0,641	0,111	0
E51	0,101	0	0	0,192	0,596	0
E52	0,485	0	0	0	0,157	0
E53	0,334	0,396	-0,114	0,103	0	0,207
E55	0	0,185	0	0,717	0	0
E56	0	0,687	0	0	0,200	0
E57	0,383	0,494	-0,151	0,214	0,144	0
E58	0,167	0,437	0	0	0,604	-0,113
E59	0,408	0,263	0	0,245	0	0

**Tabela A.141** Valores-p obtidos das análises de variância para os seis fatores - Seção E

Fator	Valor-p
Fator 1	< 0.001
Fator 2	0.002
Fator 3	< 0.001
Fator 4	< 0.001
Fator 5	< 0.001
Fator 6	< 0.001

**Tabela A.142** Valores-p obtidos dos testes de comparações múltiplas de Tukey para os seis fatores - Seção E

Anos comparados	Valor-p					
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
2014-2010	< 0,001	0,135	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
2022-2010	0,466	0,083	0,284	0,302	0,980	0,117
2022-2014	< 0,001	0,002	0,252	< 0,001	0,002	0,086

**Tabela A.143** Codificação de questões de interesse sobre o tema “Eu e os desafios ambientais” para os questionários dos três anos

2010	2014	2022
D04	C28	G87
D06	C29	G88
D07	C30	G89
D10	C31	G90
D14	C32	G91
D18	C33	G92
D08	C34	G93
D12	C35	G94
D16	C36	G95
D13	C37	G96
D11	C38	G97
D15	C39	G98
D01	C40	G99
D03	C41	G100

**Tabela A.144** Pesos dados às questões da Seção G, para cada Fator

Questão	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5
G87	0,125	0	0,644	0	0,233
G88	0,351	0,113	0	-0,106	0
G89	0,479	-0,120	0,303	0,173	0
G90	0,676	-0,190	0	0	0
G91	0,212	0	0,112	-0,101	0,632
G92	0,375	-0,242	-0,115	0,333	0,286
G93	-0,128	0,441	0,177	-0,106	0,110
G94	0,493	0	0	0,151	0,127
G95	-0,106	0,155	0,538	0,103	0
G96	0,122	0	0	0,483	-0,112
G97	-0,229	0	0,329	0,599	0
G98	0,293	0	-0,153	0	0
G99	-0,419	0,200	0,220	0,383	0,360
G100	0,190	0,912	0	0,298	-0,179

**Tabela A.145** Valores-p obtidos das análises de variância para os cinco fatores - Seção G

Fator	Valor-p
Fator 1	< 0.001
Fator 2	< 0.001
Fator 3	< 0.001
Fator 4	< 0.001
Fator 5	0,021

**Tabela A.146** Valores-p obtidos dos testes de comparações múltiplas de Tukey para os cinco fatores - Seção G

Anos comparados	Valor-p				
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5
2014-2010	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,179
2022-2010	0,999	< 0,001	0,826	0,173	0,317
2022-2014	< 0,001	0,269	0,019	< 0,001	0,021

**Tabela A.147** Codificação de questões de interesse sobre o tema “As minhas aulas de ciências da natureza” para os questionários dos três anos

2010	2014	2022
F06	D42	H101
F07	D43	H102
F08	D44	H103
F10	D45	H104
F11	D46	H105
F13	D48	H107
F14	D49	H108
F16	D50	H109

**Tabela A.148** Pesos dados às questões da Seção H, para cada Fator

Questão	Fator 1	Fator 2
H101	0,337	0
H102	0,552	0,444
H103	0,976	0,208
H104	0,335	0,460
H105	0,220	0,609
H107	0,443	0,513
H108	-0,107	0,696
H109	0,321	0,374

**Tabela A.149** Valores-p obtidos das análises de variância para os dois fatores - Seção H

Fator	Valor-p
Fator 1	< 0,001
Fator 2	< 0,001

**Tabela A.150** Valores-p obtidos dos testes de comparações múltiplas de Tukey para os dois fatores - Seção H

Anos comparados	Valor-p	
	Fator 1	Fator 2
2014-2010	< 0,001	0,054
2022-2010	< 0,001	0,001
2022-2014	0,846	0,174

**Tabela A.151** Codificação de questões de interesse sobre o tema Conservação para os questionários dos três anos

2010	2014	2022
D06	C29	G88
D07	C30	G89
D10	C31	G90
D14	C32	G91
D18	C33	G92
D12	C35	G94
G08	E54	C18
D04	C28	G87
D08	C34	G93
D13	C37	G96
D11	C38	G97
D01	C40	G99
D03	C41	G100

**Tabela A.152** Pesos dados às questões de interesse sobre o tema Conservação, para cada Fator

Questão	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
G88	0,219	-0,191	0,174	0,274
G89	0,487	0	0	0,183
G90	0,673	-0,287	0	0,194
G91	0	0	0	0,512
G92	0,424	0,108	-0,164	0
G94	0,450	0	0,105	0
C18	0,250	0	0	0,276
G87	0	0,165	0	0,522
G93	-0,246	0	0,403	0,223
G96	0,348	0,325	0	-0,153
G97	0	0,736	0	0
G99	-0,257	0,600	0,135	0,221
G100	0,157	0,147	0,955	-0,192

**Tabela A.153** Valores-p obtidos das análises de variância para os quatro fatores - Questões sobre Conservação

Fator	Valor-p
Fator 1	< 0,001
Fator 2	< 0,001
Fator 3	< 0,001
Fator 4	< 0,001

**Tabela A.154** Valores-p obtidos dos testes de comparações múltiplas de Tukey para os quatro fatores - Questões sobre Conservação

Anos comparados	Valor-p			
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
2014-2010	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
2022-2010	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005
2022-2014	< 0,001	0,052	0,034	< 0,001

**Tabela A.155** Codificação de questões de interesse sobre o tema Biodiversidade para os questionários dos dois anos

2010	2022
A03	E37
A16	E64
A27	E65
A28	E66
E18	E68
E24	E69
E25	E70
A15	E71

**Tabela A.156** Pesos dados às questões de interesse sobre o tema Biodiversidade, para o Fator 1

Questão	Fator 1
E37	0,135
E64	0,444
E65	0,452
E66	0,616
E68	0,363
E69	0,792
E70	0,873
E71	0,677

**Tabela A.157** Valor-p obtido da análise de variância para o Fator 1 - Questões sobre Biodiversidade

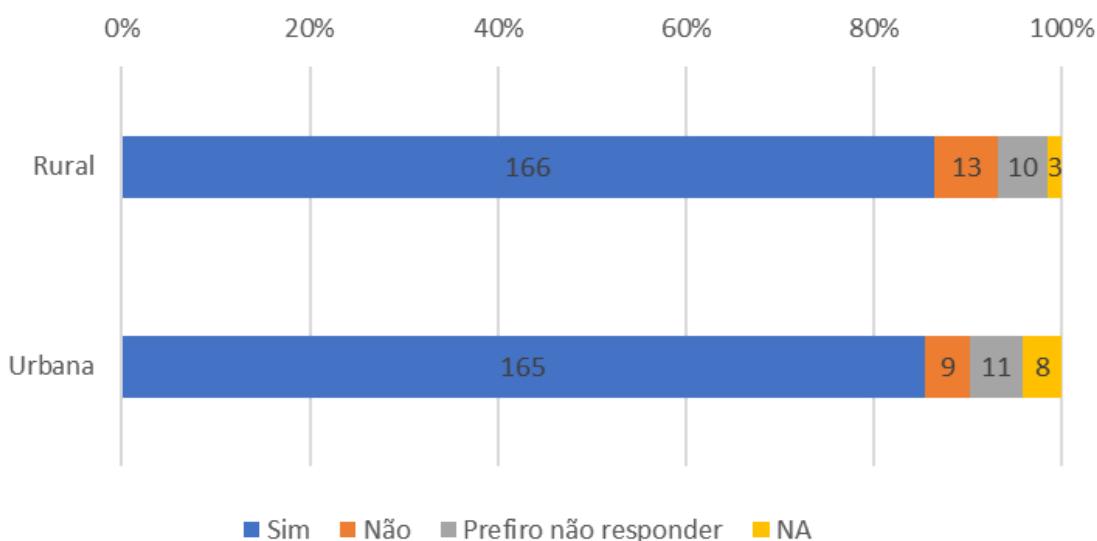
Fator	Valor-p
Fator 1	0,002

# **APÊNDICE B**

## **Figuras**

## Você segue alguma religião?

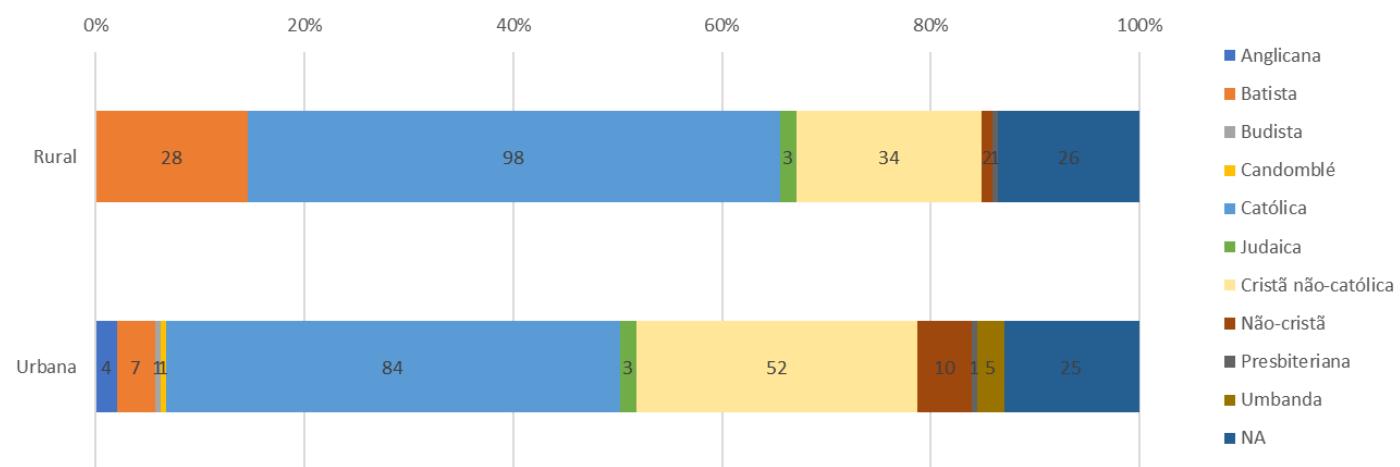
Questão A01



**Figura B.1:** Gráfico de barras da questão A01 por Área administrativa da escola.

Se você respondeu sim, assinale a congregação religiosa/doutrina/crença da qual você participa.

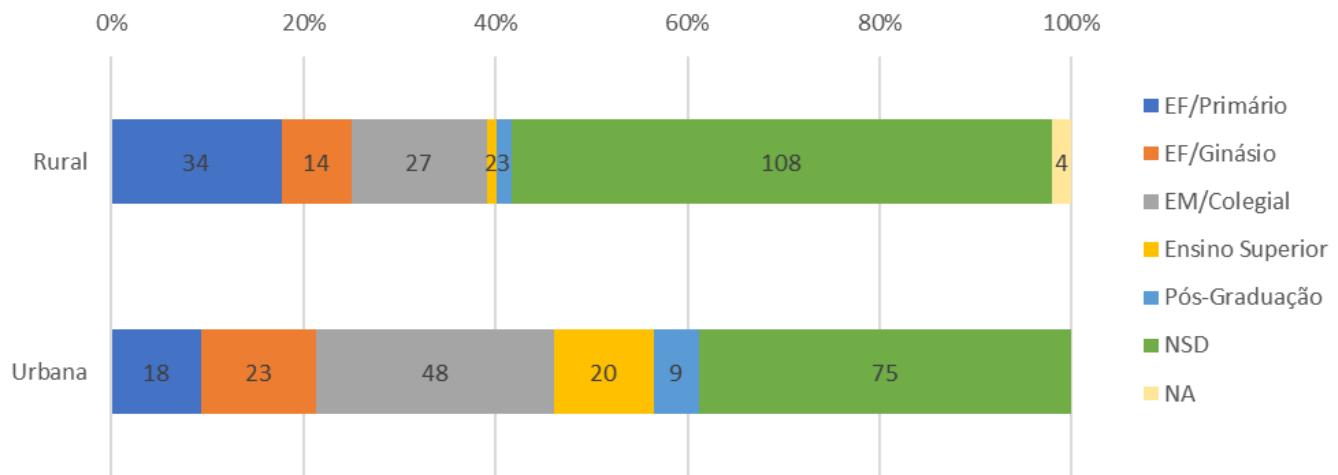
Questão A02



**Figura B.2:** Gráfico de barras da questão A02 por Área administrativa da escola.

**Considerando seus pais/responsáveis, qual a escolaridade de quem mais estudou?**

Questão A03



**Figura B.3:** Gráfico de barras da questão A03 por Área administrativa da escola.

**Considerando seus avós, qual a escolaridade de quem mais estudou?**

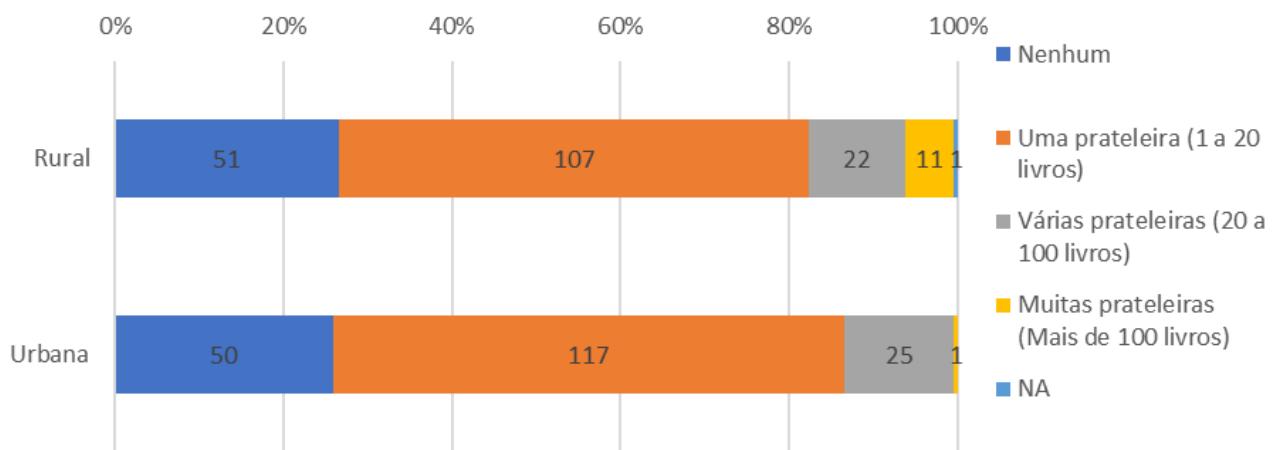
Questão A04



**Figura B.4:** Gráfico de barras da questão A04 por Área administrativa da escola.

### Quantos livros impressos há em sua casa?

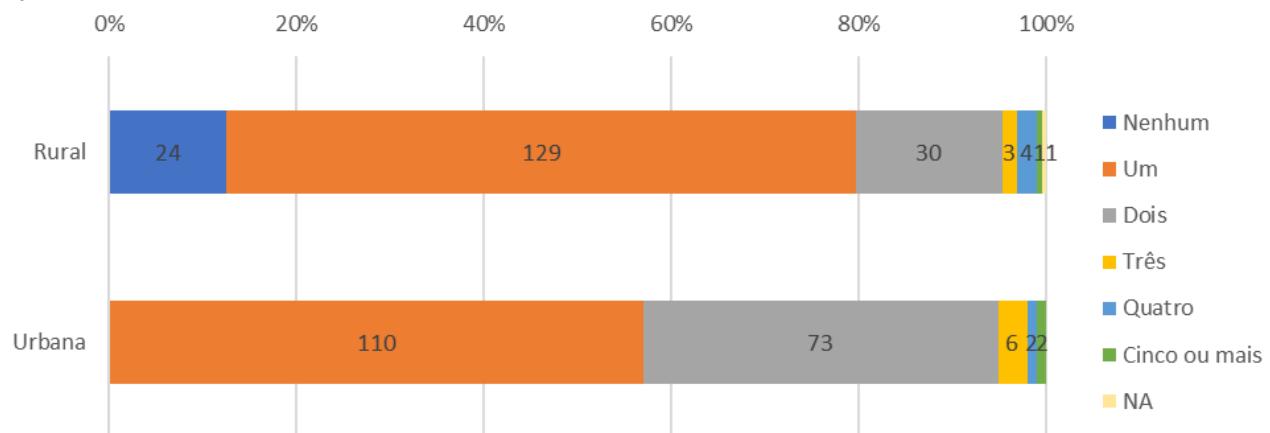
Questão A05



**Figura B.5:** Gráfico de barras da questão A05 por ÁREA administrativa da escola.

### Quantos banheiros há em sua casa?

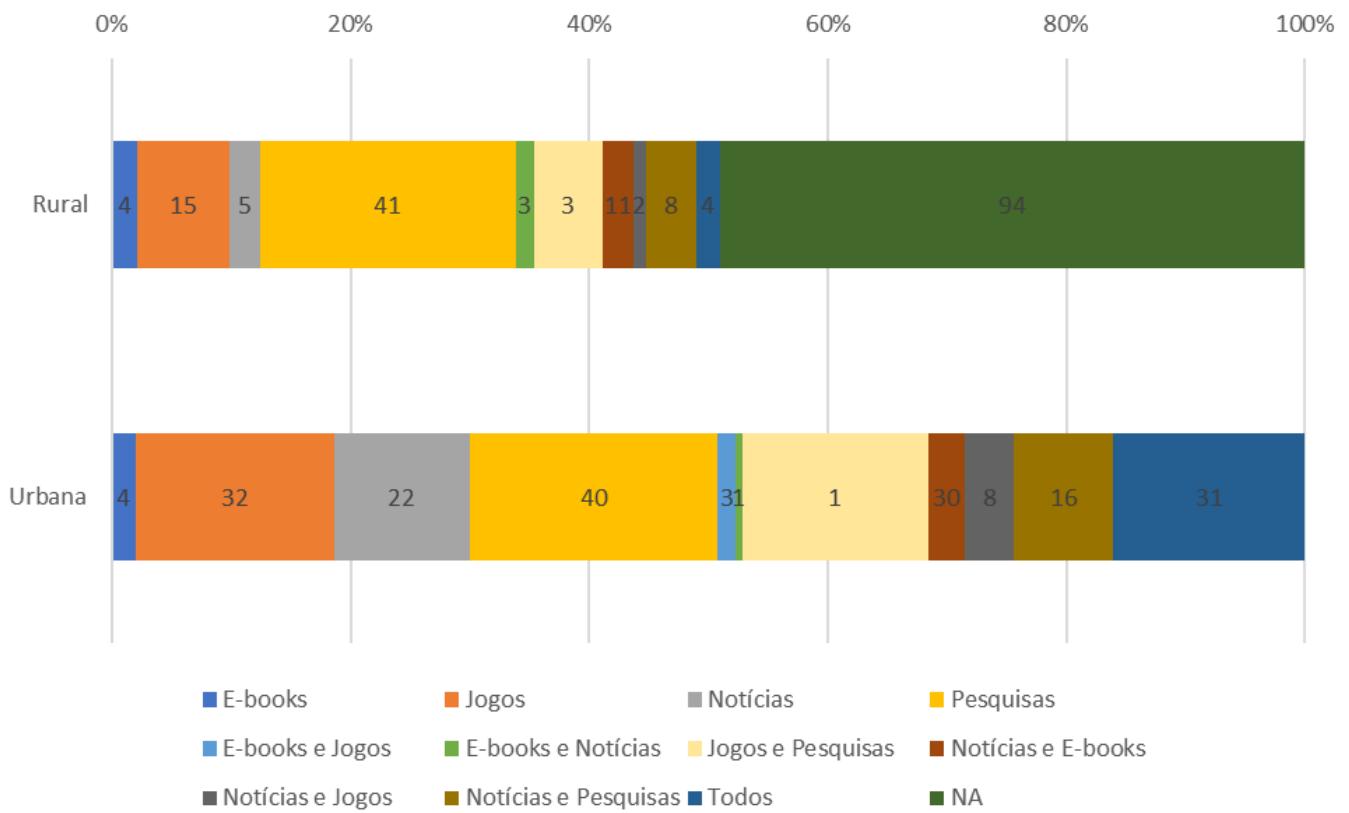
Questão A06



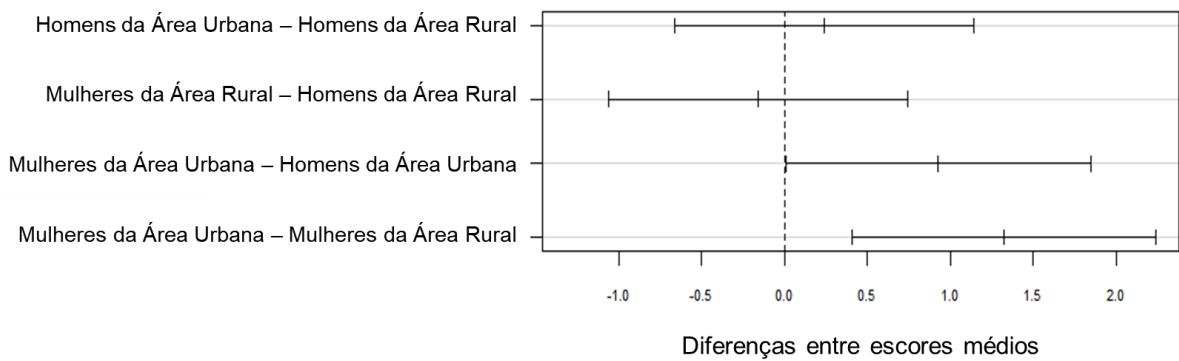
**Figura B.6:** Gráfico de barras da questão A06 por ÁREA administrativa da escola.

## Na sua casa você utiliza a internet para:

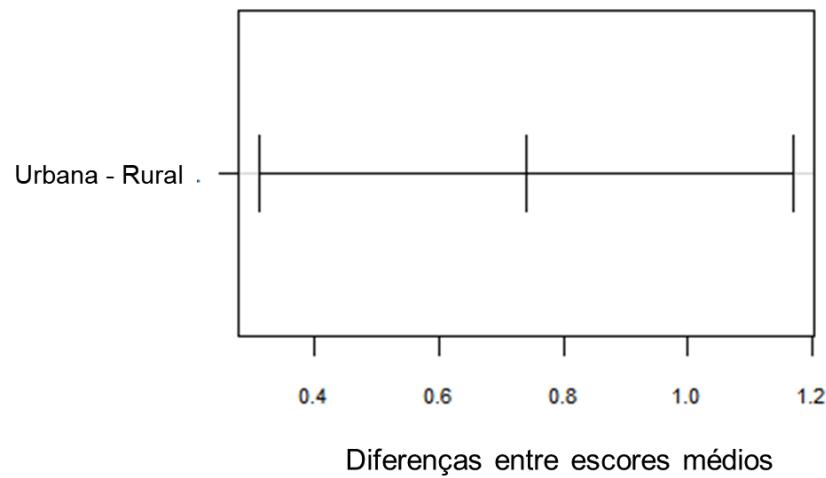
Questão A07



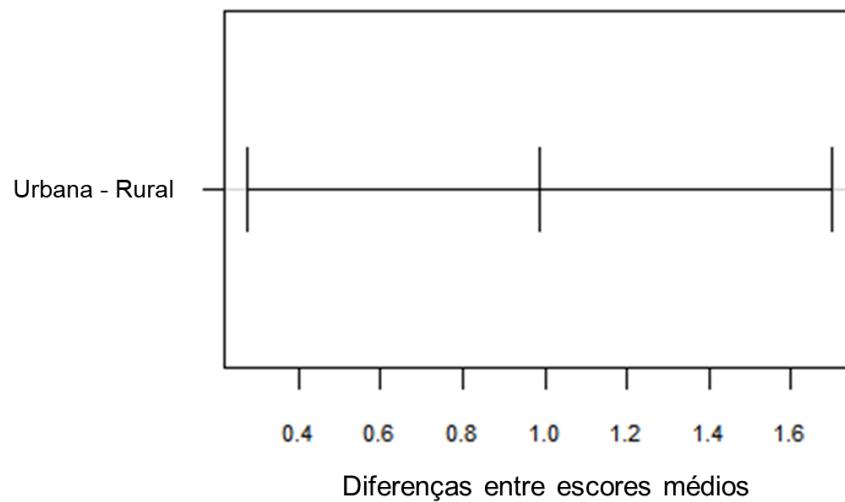
**Figura B.7:** Gráfico de barras da questão A07 por Área administrativa da escola.



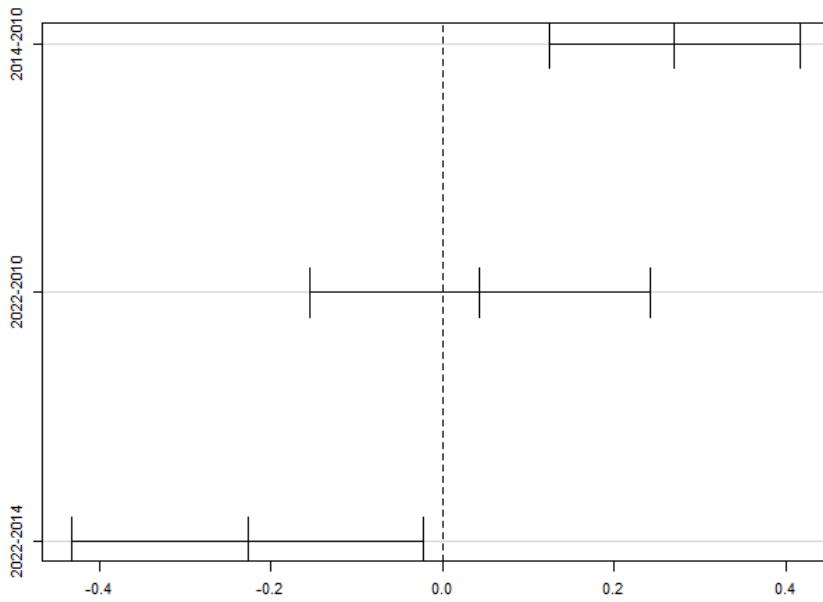
**Figura B.8:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios dos grupos de alunos para temas de Mistério, horror e fenômeno inexplicáveis.



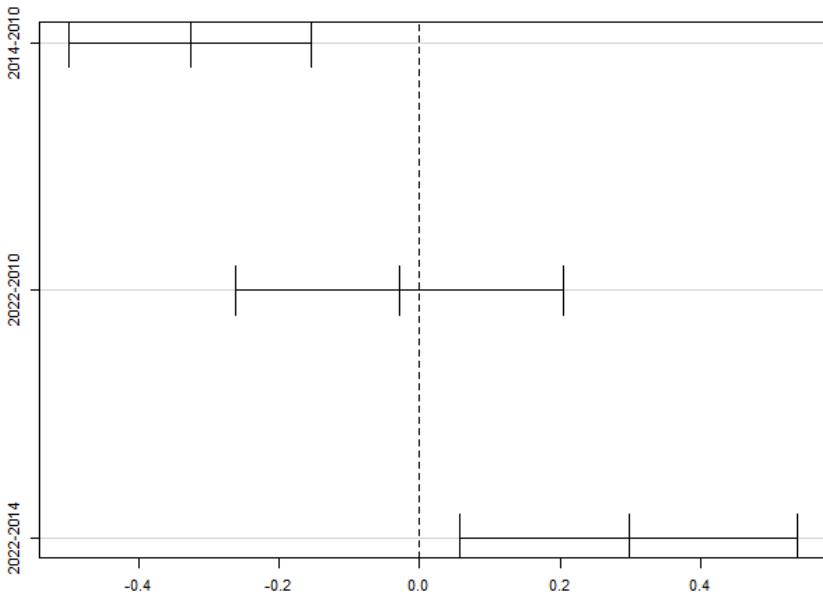
**Figura B.9:** Intervalo de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios dos grupos de alunos para temas de Física (astronomia, óptica e eletricidade).



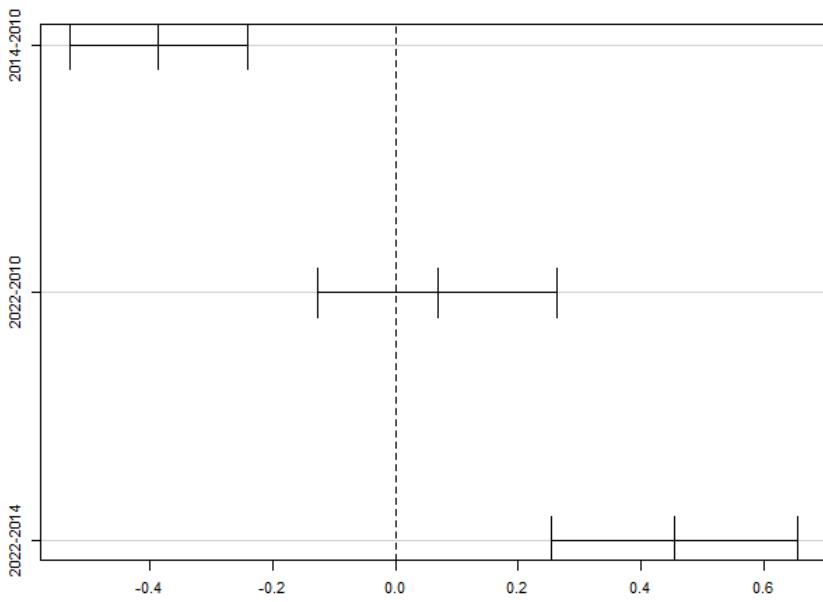
**Figura B.10:** Intervalo de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios dos grupos de alunos para temas de Saúde, forma física e beleza.



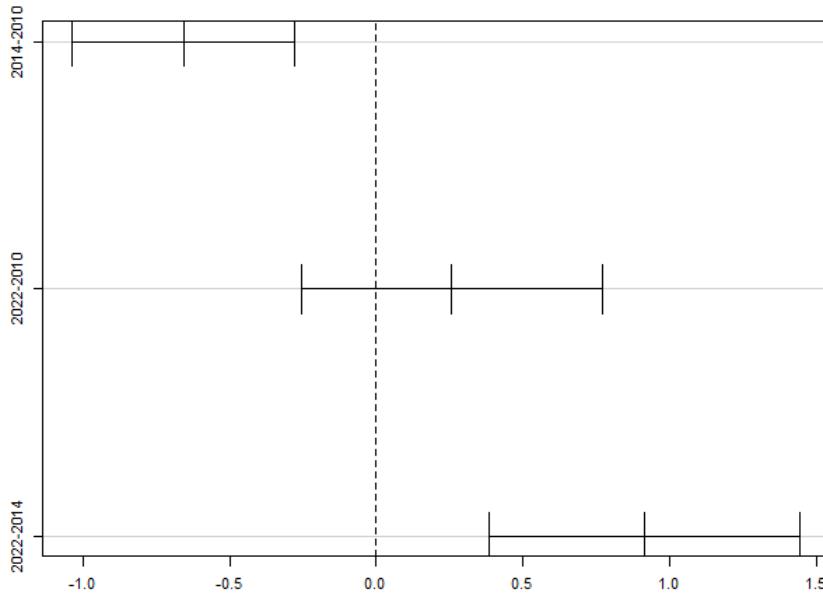
**Figura B.11:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 1 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção C.



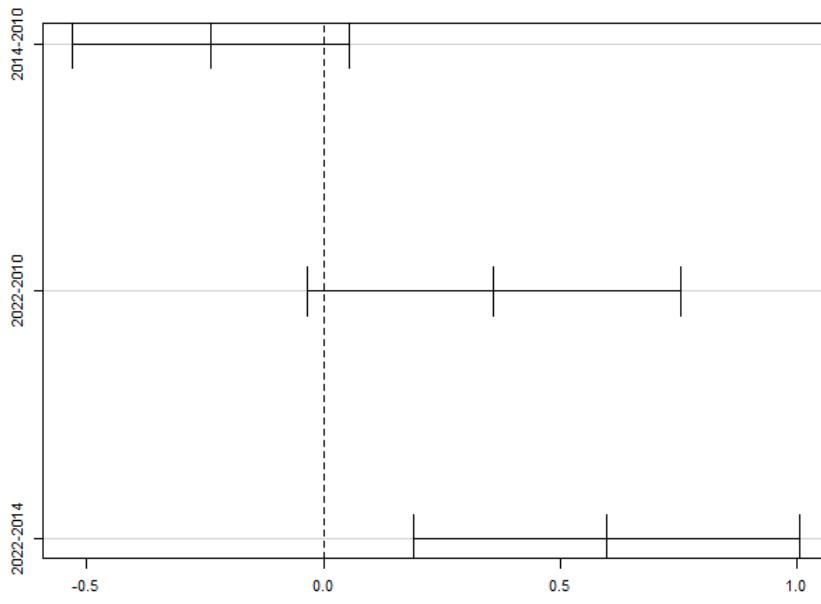
**Figura B.12:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 2 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção C.



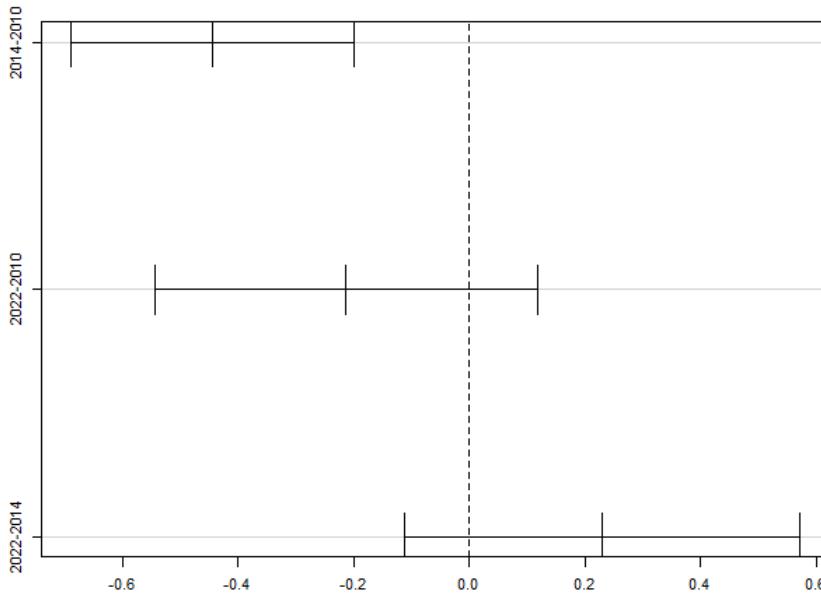
**Figura B.13:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 3 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção C.



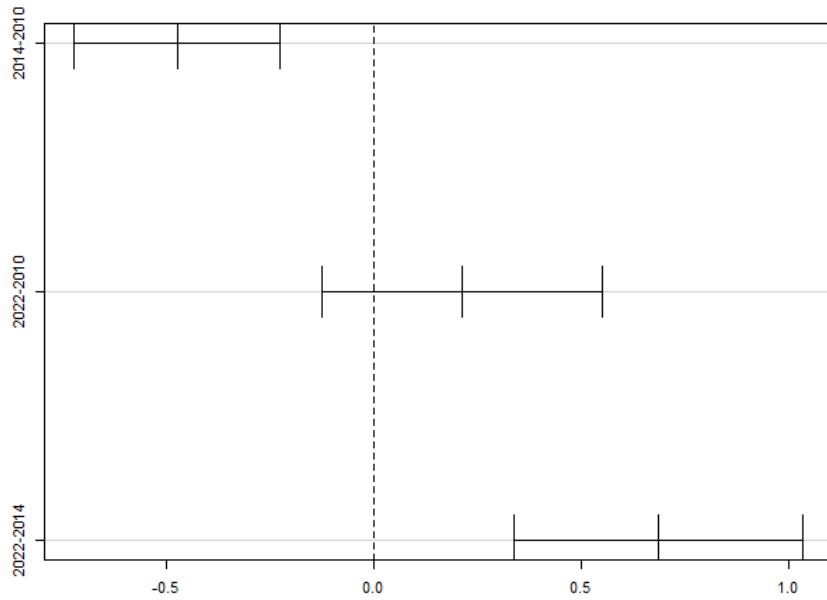
**Figura B.14:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 1 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção E.



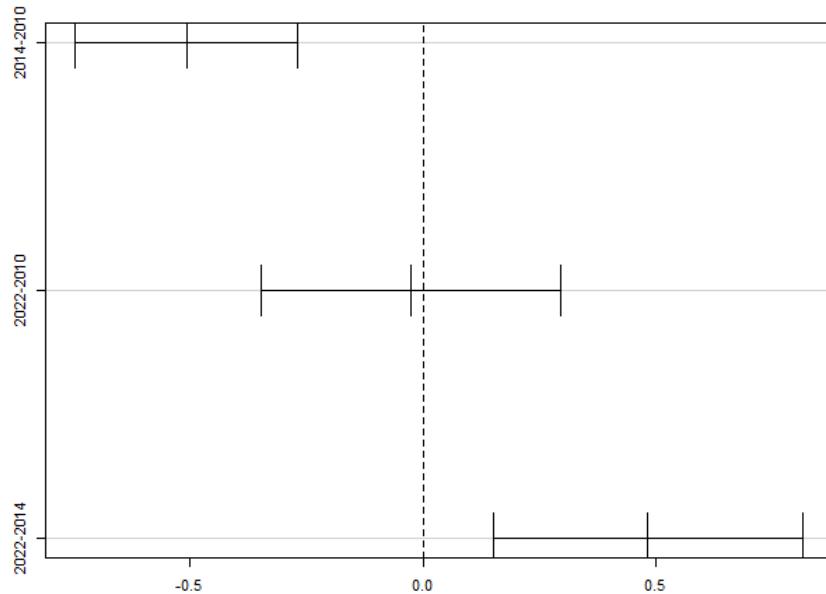
**Figura B.15:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 2 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção E.



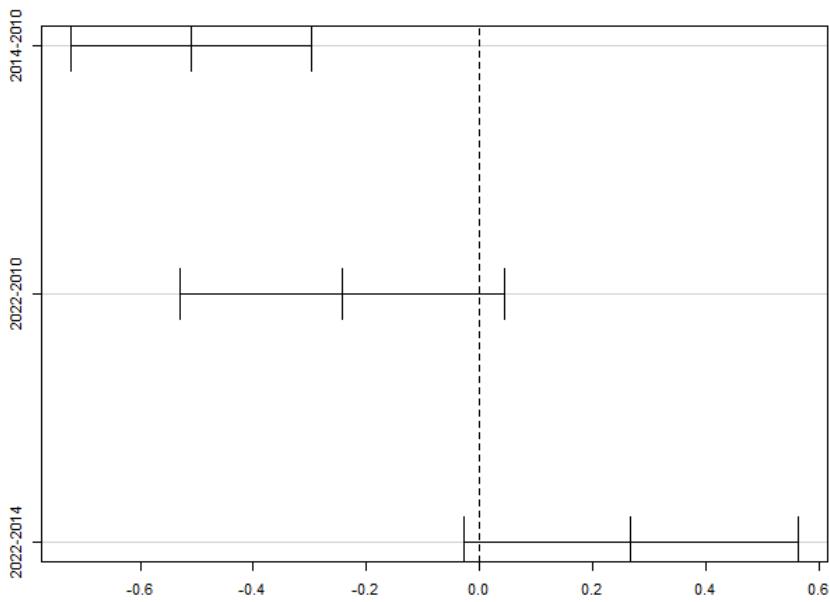
**Figura B.16:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 3 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção E.



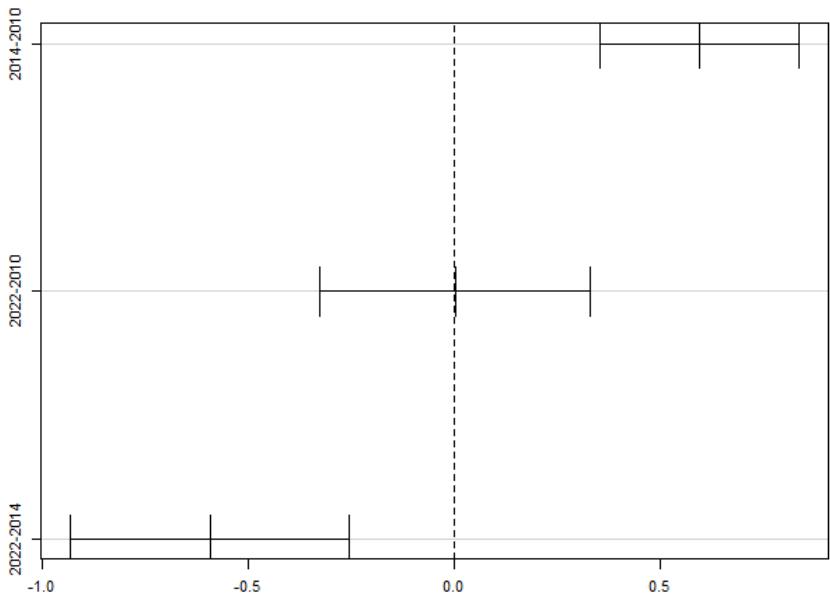
**Figura B.17:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 4 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção E.



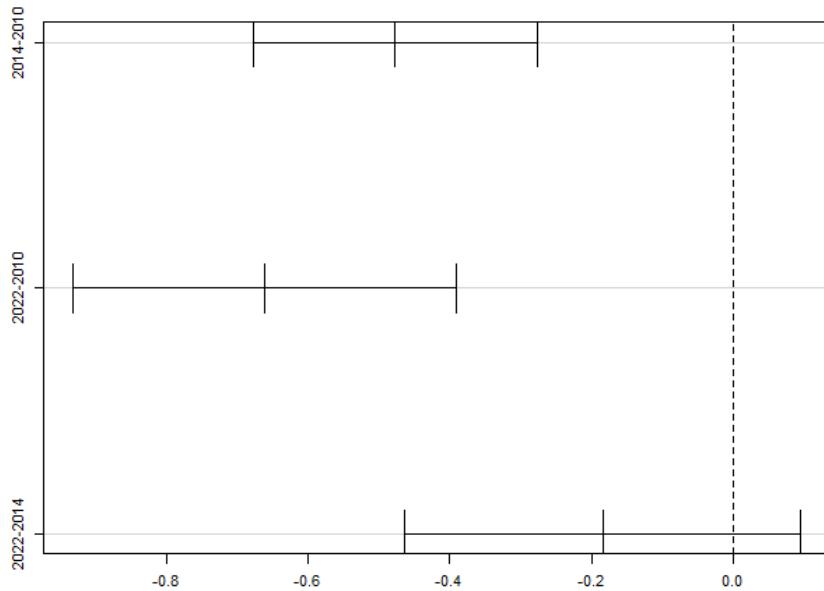
**Figura B.18:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 5 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção E.



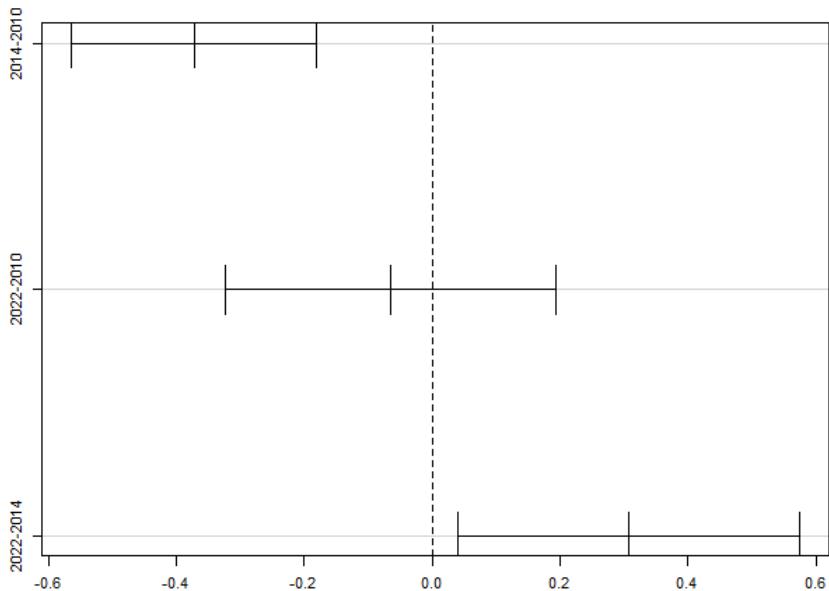
**Figura B.19:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 6 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção E.



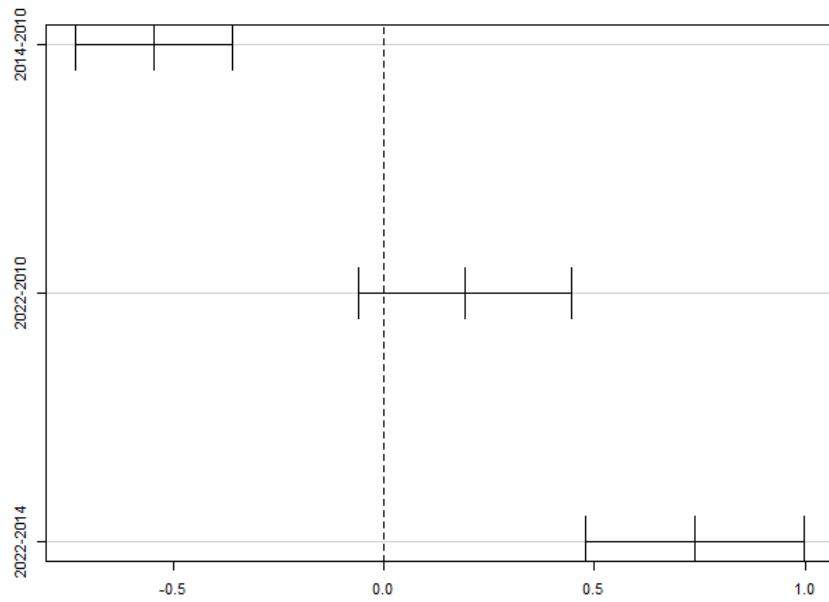
**Figura B.20:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 1 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção G.



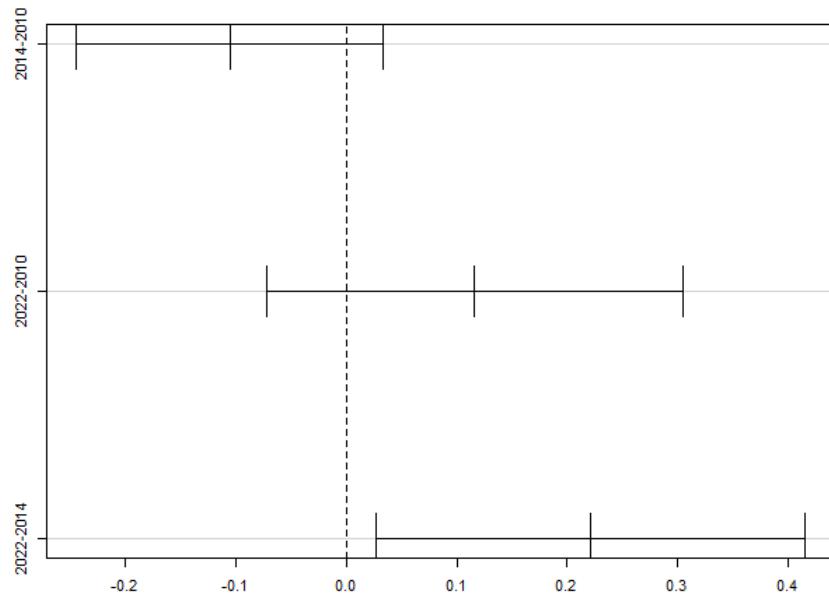
**Figura B.21:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 2 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção G.



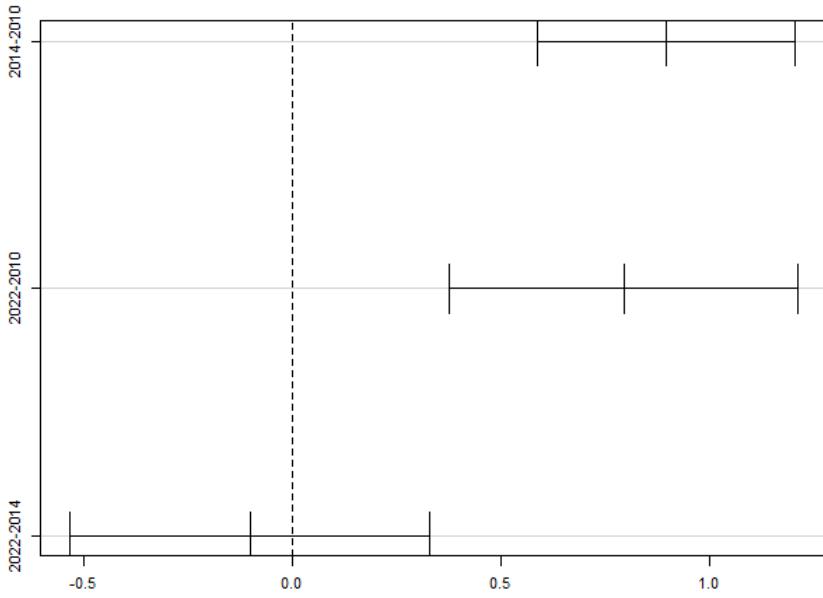
**Figura B.22:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 3 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção G.



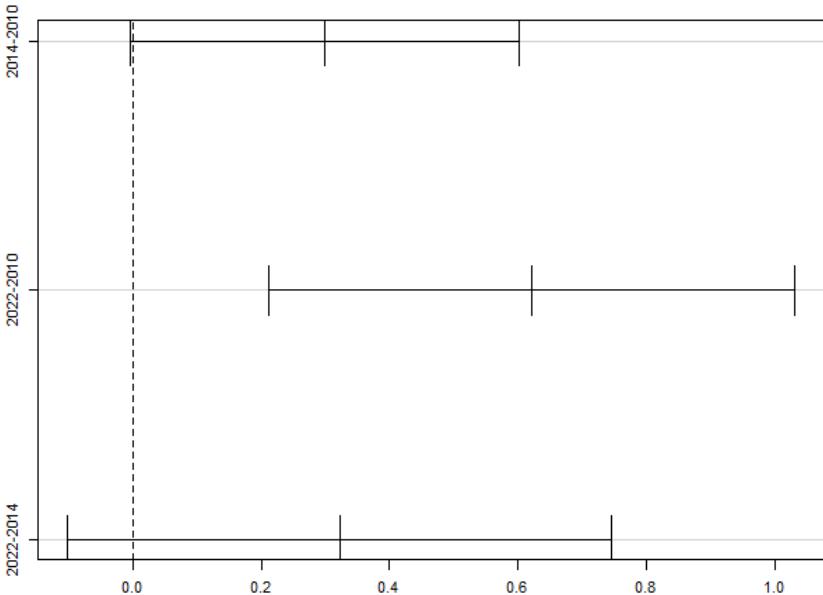
**Figura B.23:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 4 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção G.



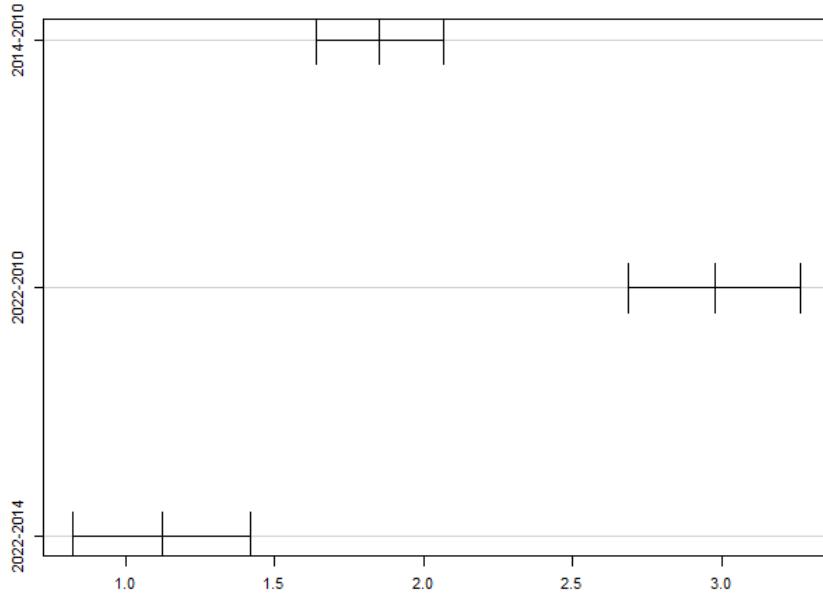
**Figura B.24:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 5 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção G.



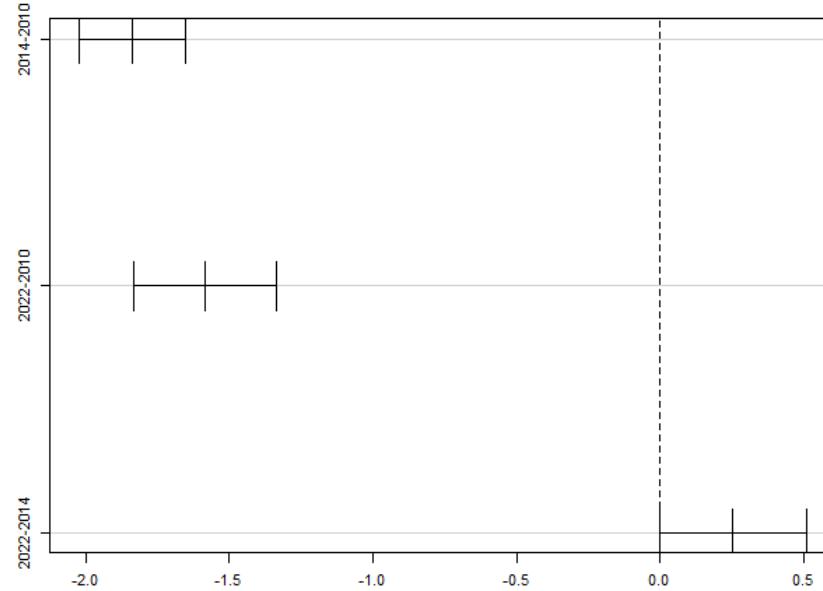
**Figura B.25:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 1 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção H.



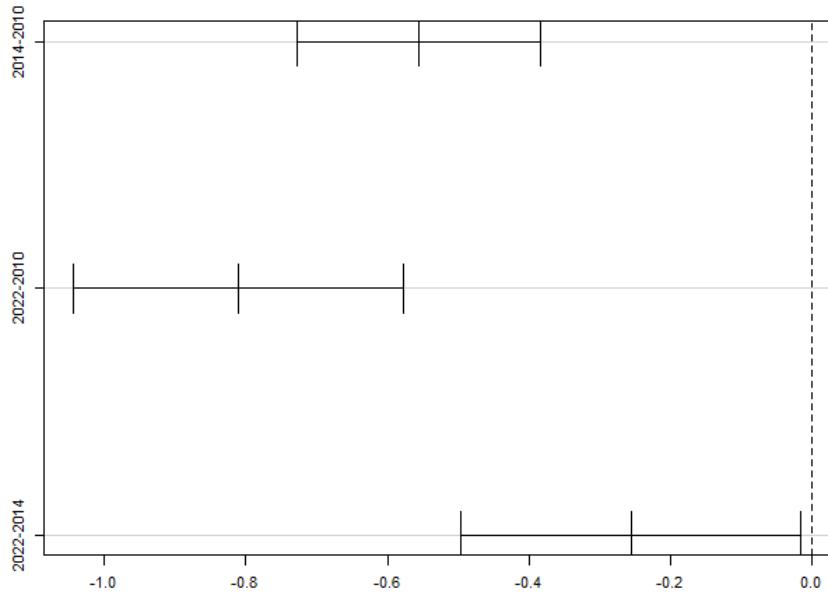
**Figura B.26:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 2 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Seção H.



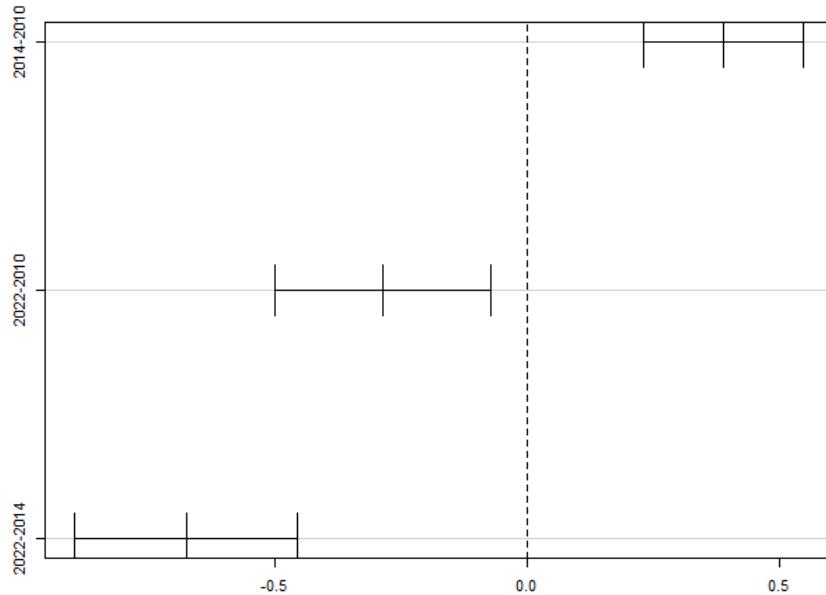
**Figura B.27:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 1 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Questões sobre Conservação.



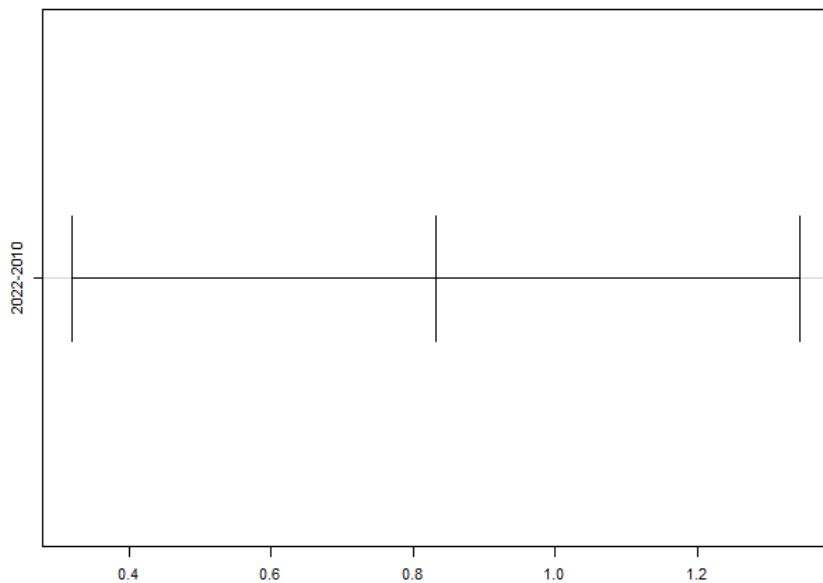
**Figura B.28:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 2 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Questões sobre Conservação.



**Figura B.29:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 3 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Questões sobre Conservação.



**Figura B.30:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 4 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Questões sobre Conservação.



**Figura B.31:** Intervalos de 95% de confiança das diferenças entre os escores médios do Fator 1 para os anos de aplicação do questionário, dois a dois - Questões sobre Biodiversidade.