

Daniela Lucas Nogueira

**Comparação dos conhecimentos e queixas
vocais dos estudantes ingressantes e
concluintes de licenciatura dos cursos de Física,
Química e Matemática da UFMG**

Trabalho apresentado a Universidade
Federal de Minas Gerais – Faculdade de
Medicina, para obtenção do Título de
Graduação em Fonoaudiologia.

Belo Horizonte
2009

Daniela Lucas Nogueira

**Comparação dos conhecimentos e queixas
vocais dos estudantes ingressantes e
concluintes de licenciatura dos cursos de Física,
Química e Matemática da UFMG**

Trabalho apresentado a Universidade
Federal de Minas Gerais – Faculdade de
Medicina, para obtenção do Título de
Graduação em Fonoaudiologia.

Orientadora: Letícia Caldas Teixeira

Belo Horizonte
2009

Nogueira, Daniela Lucas

**Comparação dos conhecimentos e queixas vocais dos estudantes
ingressantes e concluintes de licenciatura dos cursos de Física, Química e Matemática
da UFMG/ Daniela Lucas Nogueira – Belo Horizonte, 2009**

xxiii, 142f

Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Minas Gerais.
Faculdade de Medicina. Curso de Fonoaudiologia.

Título em inglês: Comparison of knowledge and vocal complaints among Physics, Chemistry
and Mathematics students of the first and last year of degree courses of UFMG

1. Voz 2. Qualidade da voz 3. Perfil de saúde 4. Saúde ocupacional

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA

Chefe do departamento: Prof^a. Andréa Rodrigues Motta

Coordenadora do curso de graduação: Prof^a. Letícia Caldas Teixeira

Daniela Lucas Nogueira

**Comparação dos conhecimentos e queixas
vocais dos estudantes ingressantes e
concluintes de licenciatura dos cursos de Física,
Química e Matemática da UFMG**

BANCA EXAMINADORA

Fga Ms Renata Jacques Batista

Aprovada em: 01/12/2009

Dedicatória

A todos os estudantes de licenciatura de ciências exatas da UFMG, participantes desta pesquisa, que contribuíram para realização deste estudo.

Agradecimentos

O mais difícil em um agradecimento é achar as palavras certas para expressar a gratidão que se está sentindo, mas tentarei mesmo assim, porque cada um que participou dessa pesquisa junto comigo merece, no mínimo, o meu “muito obrigada”.

Em primeiro lugar queria agradecer a Deus, por sua graça, novamente. Eu não seria capaz nem de entrar na universidade, e o Senhor está me dando forças para terminar.

Aos meus pais e ao meu irmão, vocês nunca mediram esforços para me manter na faculdade. Em todos os momentos me apoiaram e apoiaram inclusive meus momentos de stress extremo com paciência. Muito obrigada pelo amor incondicional de vocês.

Ao ministério Salva-Vidas da Igreja Batista Getsêmani, trabalhar com vocês, adorar a Deus com vocês é maravilhoso, e também me deu mais força para chegar aqui. Agradeço especialmente aos meus líderes, Allan e Nivton, pelo apoio e ajuda em todos os momentos.

À minha colega de curso e amiga, Suellen, muito obrigada pela ajuda na coleta de dados. Mesmo com tantas coisas para fazer você abriu mão de alguns dias para me ajudar. Muito obrigada.

À Letícia Caldas, por ser minha orientadora e por ter apoiado o estudo.

Ao Flávio, meu estatístico, pelas horas dedicadas à difícil análise desse estudo. Você fez mais que o esperado. Muito obrigada.

Ao Giovanni, meu namorado, pelo apoio nos momentos difíceis e ajuda em vários momentos da pesquisa.

Sumário

Dedicatória	v
Agradecimentos	vi
Listas	viii
Resumo	xxii
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos	2
2 REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1 Considerações sobre voz profissional	4
2.2 A voz do professor	6
2.3 O estudante de licenciatura e a voz	23
3 MÉTODOS	28
4. RESULTADOS	31
4.1 Dados pessoais	31
4.2 Sinais e sintomas vocais	38
4.3 Produção vocal	69
4.4 Análise comparativa dos dados	80
5 DISCUSSÃO	90
6 CONCLUSÕES	104
7. ANEXOS	106
8 REFERÊNCIAS	113
Abstract	
Bibliografia consultada	

Lista de figuras

Figura 1. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto ao sexo	31
Figura 2. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso quanto ao sexo	32
Figura 3. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto ao sexo	32
Figura 4. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto aos que lecionam ou não	33
Figura 5. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso quanto aos que lecionam ou não	33
Figura 6. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto aos que lecionam ou não	34
Figura 7. Gráfico indicativo de quantas horas os estudantes de licenciatura lecionam por dia (apenas os que responderam sim para a pergunta anterior)	34
Figura 8. Gráfico indicativo de quantas horas os estudantes de licenciatura por curso lecionam por dia (apenas os que responderam sim para pergunta anterior)	35

Figura 9. Gráfico indicativo de quantas horas os estudantes de licenciatura por período lecionam por dia (apenas os que responderam sim para pergunta anterior)	35
Figura 10. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura entre aqueles que praticam outras atividades com voz profissional ou não	36
Figura 11. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso entre aqueles que praticam outras atividades com voz profissional ou não	36
Figura 12. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período entre aqueles que praticam outras atividades com voz profissional ou não	37
Figura 13. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que sentem que a voz fica pior depois de usá-la ou não	38
Figura 14. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que sentem que a voz fica pior depois de usá-la ou não	39
Figura 15. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que sentem que a voz fica pior depois de usá-la ou não	39
Figura 16. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que sentem cansaço com o uso da voz ou não	40
Figura 17. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que sentem cansaço com o uso da voz ou não	40
Figura 18. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que sentem cansaço com o uso da voz ou não	41

Figura 19. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que sentem dor na garganta pelo uso vocal ou não	41
Figura 20. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que sentem dor na garganta pelo uso vocal ou não	42
Figura 21. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que sentem dor na garganta pelo uso vocal ou não	42
Figura 22. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que apresentam sensação de corpo estranho na garganta ou não	43
Figura 23. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que apresentam sensação de corpo estranho na garganta ou não	43
Figura 24. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que apresentam sensação de corpo estranho na garganta ou não	44
Figura 25. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que sentem falha na voz ou não	44
Figura 26. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que sentem falha na voz ou não	45
Figura 27. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que sentem falha na voz ou não	45
Figura 28. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que percebem que a voz perde intensidade ao longo do dia ou não	46

Figura 29. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que percebem que a voz perde intensidade ao longo do dia ou não	46
Figura 30. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que percebem que a voz perde intensidade ao longo do dia ou não	47
Figura 31. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que realizam alguma prevenção para a voz ou não	47
Figura 32. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que realizam alguma prevenção para a voz ou não	48
Figura 33. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que realizam alguma prevenção para a voz ou não	48
Figura 34. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que gritam com frequência ou não	49
Figura 35. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que gritam com frequência ou não	49
Figura 36. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que gritam com frequência ou não	50
Figura 37. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que tosse com frequência ou não	50
Figura 38. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que tosse com frequência ou não	51

Figura 39. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que tossem com frequência ou não	51
Figura 40. Gráfico demonstrativo dos estudantes de licenciatura que raspam a garganta com frequência ou não	52
Figura 41. Gráfico demonstrativo dos estudantes de licenciatura por curso que raspam a garganta com frequência ou não	52
Figura 42. Gráfico demonstrativo dos estudantes de licenciatura período que raspam a garganta com frequência ou não	53
Figura 43. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que falam muito ou não	53
Figura 44. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que falam muito ou não	54
Figura 45. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que falam muito ou não	54
Figura 46. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que apresentam boa projeção vocal ou não	55
Figura 47. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que apresentam boa projeção vocal ou não	55
Figura 48. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes por período de licenciatura que apresentam boa projeção vocal ou não	56

Figura 49. Gráfico demonstrativo dos estudantes de licenciatura entre aqueles que apresentam conhecimento sobre como aquecer a voz antes das aulas ou não	56
Figura 50. Gráfico demonstrativo dos estudantes de licenciatura por curso entre aqueles que apresentam conhecimento sobre como aquecer a voz antes das aulas ou não	57
Figura 51. Gráfico demonstrativo dos estudantes de licenciatura por período entre aqueles que apresentam conhecimento sobre como aquecer a voz antes das aulas ou não	57
Figura 52. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que acreditam ser importante ter conhecimentos sobre cuidados com a voz para a futura prática profissional ou não	58
Figura 53. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que acreditam ser importante ter conhecimentos sobre cuidados com a voz para a futura prática profissional ou não	58
Figura 54. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que acreditam ser importante ter conhecimentos sobre cuidados com a voz para a futura prática profissional ou não	59
Figura 55. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto à classificação do nível de alteração da própria voz	59
Figura 56. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso quanto à classificação do nível de alteração da própria voz	60
Figura 57. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto à classificação do nível de alteração da própria voz	60

Figura 58. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que classificaram a voz como alterada quando ao tempo que acreditam estar assim	61
Figura 59. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que classificaram a voz como alterada quando ao tempo que acreditam estar assim	61
Figura 60. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que já tiveram alguma doença diagnosticada nas pregas vocais (apenas um paciente apresentou doença diagnosticada, foi nódulo)	62
Figura 61. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que já tiveram alguma doença diagnosticada nas pregas vocais (apenas um paciente apresentou doença diagnosticada, foi nódulo)	62
Figura 62. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que já tiveram alguma doença diagnosticada nas pregas vocais (apenas um paciente apresentou doença diagnosticada, foi nódulo)	63
Figura 63. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que apresentam problemas alérgicos crônicos ou não	63
Figura 64. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que apresentam problemas alérgicos crônicos ou não	64
Figura 65. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que apresentam problemas alérgicos crônicos ou não	64
Figura 66. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que apresentam problemas alérgicos crônicos quanto a presença de tratamento ou não	65

Figura 67. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que apresentam problemas alérgicos crônicos quanto a presença de tratamento ou não	65
Figura 68. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que apresentam problemas alérgicos crônicos quanto a presença de tratamento ou não	66
Figura 69. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura que bebem regularmente dois litros de água ou não	66
Figura 70. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso que bebem regularmente dois litros de água ou não	67
Figura 71. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período que bebem regularmente dois litros de água ou não	67
Figura 72. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes que já participaram de alguma orientação sobre prevenção e/ou técnicas vocais ou não	68
Figura 73. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes por curso que já participaram de alguma orientação sobre prevenção e/ou técnicas vocais ou não	68
Figura 74. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes por período que já participaram de alguma orientação sobre prevenção e/ou técnicas vocais ou não	69
Figura 75. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “A voz é produzida na laringe, e é lá que se localizam as cordas vocais”	69

Figura 76. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “A voz é produzida na laringe, e é lá que se localizam as cordas vocais” 70

Figura 77. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “A voz é produzida na laringe, e é lá que se localizam as cordas vocais” 70

Figura 78. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Apenas a vibração da laringe é necessária para a produção da fala” 71

Figura 79. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes por curso de licenciatura quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Apenas a vibração da laringe é necessária para a produção da fala” 71

Figura 80. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Apenas a vibração da laringe é necessária para a produção da fala” 72

Figura 81. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Ao falar, as cordas vocais aproximam-se, o ar sai dos pulmões e, passando pela laringe, produz uma vibração, que é a voz” 72

Figura 82. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Ao falar, as cordas vocais aproximam-se, o ar sai dos pulmões e, passando pela laringe, produz uma vibração, que é a voz” 73

Figura 83. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Ao falar, as cordas vocais aproximam-se, o ar sai dos pulmões e, passando pela laringe, produz uma vibração, que é a voz” 73

Figura 84. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Faringe, boca e nariz são onde o som produzido pela laringe é amplificado, como se fossem “alto-falantes naturais” 74

Figura 85. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Faringe, boca e nariz são onde o som produzido pela laringe é amplificado, como se fossem “alto-falantes naturais” 74

Figura 86. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Faringe, boca e nariz são onde o som produzido pela laringe é amplificado, como se fossem “alto-falantes naturais” 75

Figura 87. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Boca, dentes, língua, lábios, mandíbula e palato (“céu da boca”) não são importantes para modificar o som que vem da laringe” 75

Figura 88. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Boca, dentes, língua, lábios, mandíbula e palato (“céu da boca”) não são importantes para modificar o som que vem da laringe” 76

Figura 89. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “Boca, dentes, língua, lábios, mandíbula e palato (“céu da boca”) não são importantes para modificar o som que vem da laringe” 76

Figura 90. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “O tipo de alimentação realizada antes do período de uso profissional da voz interfere na qualidade da voz durante esse uso” 77

Figura 91. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “O tipo de alimentação realizada antes do período de uso profissional da voz interfere na qualidade da voz durante esse uso” 77

Figura 92. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “O tipo de alimentação realizada antes do período de uso profissional da voz interfere na qualidade da voz durante esse uso” 78

Figura 93. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “O tipo de roupa utilizada durante as aulas interfere na qualidade da voz” 78

Figura 94. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por curso quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “O tipo de roupa utilizada durante as aulas interfere na qualidade da voz” 79

Figura 95. Gráfico demonstrativo da distribuição dos estudantes de licenciatura por período quanto a acerto, desconhecimento ou erro sobre a afirmação “O tipo de roupa utilizada durante as aulas interfere na qualidade da voz” 79

Lista de tabelas

Tabela 1. Porcentagem das atividades realizadas entre aqueles que relataram realizar alguma atividade com voz profissional	37
Tabela 2. Porcentagem das atividades realizadas entre aqueles que relataram realizar alguma atividade com voz profissional, por curso	38
Tabela 3. Diferença dos sinais e sintomas vocais entre estudantes ingressantes e concluintes	80
Tabela 4. Diferença do conhecimento sobre produção vocal entre estudantes ingressantes e concluintes	81
Tabela 5. Diferença dos sinais e sintomas vocais entre estudantes ingressantes e concluintes no curso de Matemática	81
Tabela 6. Diferença do conhecimento sobre produção vocal entre estudantes ingressantes e concluintes no curso de Matemática	82
Tabela 7. Diferença dos sinais e sintomas vocais entre estudantes ingressantes e concluintes no curso de Física	82
Tabela 8. Diferença do conhecimento sobre produção vocal entre estudantes ingressantes e concluintes no curso de Física	83
Tabela 9. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e sinais e sintomas vocais	83

Tabela 10. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e conhecimento sobre produção vocal	84
Tabela 11. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e sinais e sintomas vocais no curso de Física	84
Tabela 12. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e conhecimento sobre produção vocal no curso de Física	85
Tabela 13. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e sinais e sintomas vocais no curso de Química	85
Tabela 14. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e conhecimento sobre produção vocal no curso de Química	86
Tabela 15. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e sinais e sintomas vocais no curso de Matemática	86
Tabela 16. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e conhecimento sobre produção vocal no curso de Matemática	87
Tabela 17. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e sinais e sintomas vocais entre ingressantes	87
Tabela 18. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e conhecimento sobre produção vocal entre ingressantes	88
Tabela 19. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e sinais e sintomas vocais entre concluintes	88
Tabela 20. Associação das variáveis (questões de 1 a 4) e conhecimento sobre produção vocal entre concluintes	89

Lista de abreviaturas e símbolos

UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
LER	Lesão por esforço repetitivo
PAIR	Perda auditiva induzida por ruído
QVV	Questionário protocolo Qualidade de Vida e Voz
ES	Estatisticamente significantes
SSE	Sem significância estatística
PPVV	Pregas vocais

Resumo

3

Objetivo: Caracterizar a população estudada quanto a sexo, atuação docente, hora de trabalho relacionado ao uso profissional da voz e exercício de outra atividade profissional ou amadora que envolva o uso da voz, na amostra geral, por curso e por período; delimitar os principais sintomas vocais entre os estudantes ingressantes e concluintes na amostra geral e por curso de licenciatura de ciências exatas e descrever se os estudantes ingressantes e concluintes de ciências exatas têm queixas de alterações vocais; compreender o conhecimento sobre cuidados vocais entre os estudantes ingressantes e concluintes de ciências exatas, na amostra geral e comparar os conhecimentos sobre cuidados vocais, queixas e sintomas vocais dos estudantes ingressantes e concluintes de licenciatura de ciências exatas. **Material e métodos:** Foi utilizado um questionário com 33 perguntas sobre tempo e modo de uso da voz no cotidiano dos estudantes e sintomas durante o uso da voz, além de algumas perguntas sobre produção vocal. Os questionários foram respondidos por 77 estudantes de licenciatura de Física, Química e Matemática. Os resultados foram armazenados e analisados estatisticamente pelo programa SPSS versão 17.0 e foram utilizadas como ferramentas estatísticas o Teste Qui-quadrado, o Teste Exato de Fisher e o Teste Kruskal Wallis. **Resultados:** Quanto aos sinais e sintomas vocais, em ordem de prevalência, há presença de piora na voz ao longo do uso (64,5%), falar em excesso (48,7%), baixa projeção vocal (34,3%), cansaço ao falar (33,9%), falhas na voz com o uso (28,9%), pigarro (24%), tosse com frequência (21,1%), alteração vocal (21%, sendo que 50% desses afirmam apresentar esse problema há até 5 anos), sensação de corpo estranho na garganta (19,7%), dor na garganta (18,4%), problemas alérgicos crônicos (18,4%), gritos frequentes (14,5%), perda de intensidade (9,2%), ausência de prevenção vocal (90,8%), de orientação sobre prevenção e/ou técnicas vocais (86,8%), de tratamento para os problemas vocais crônicos (85,7%), de conhecimento sobre como aquecer a voz antes das aulas (85,5%), de hidratação adequada (59,2%) e de doença diagnosticada nas PPVV (1,31%). 84,2% dos estudantes acreditam ser

importante ter conhecimentos sobre cuidados com a voz para sua prática profissional. A maioria dos estudantes respondeu incorretamente grande parte das questões sobre produção vocal. Houve diferença estatisticamente significativa entre ingressantes e concluintes em alguns itens da seção de sinais e sintomas vocais. Há maior número de acerto na maior parte dos itens sobre produção vocal entre estudantes concluintes. Há diferença estatisticamente significativa no item falar muito para a variável “lecionar” e para a variável “outras atividades”. **Conclusões:** **1.** O gênero masculino foi mais prevalente nesse estudo, inclusive na análise por cursos e a maioria dos estudantes não leciona, mesmo entre os estudantes concluintes. Entre os que lecionam, a maioria leciona de 4 a 6 horas semanais (44,4%). **2.** Os estudantes estudados apresentam grande número de queixas e sintomas vocais **3.** Os estudantes apresentaram desconhecimento evidente sobre cuidados e produção da voz. **4.** Os estudantes concluintes apresentam mais queixas e sintomas vocais que os estudantes concluintes. Eles também apresentam um percentual de acerto maior nas questões sobre produção vocal.

1 INTRODUÇÃO

A saúde vocal é considerada um aspecto importante da saúde geral e qualidade de vida do professor, pois a voz é o seu principal instrumento de trabalho e importante recurso na relação professor/alunos, com implicações relevantes no processo ensino-aprendizagem. As alterações de voz (tais como rouquidão ou disfonia, afonia, dor ao falar, cansaço ao falar, falhas na voz, falta de projeção vocal e dificuldade para falar em forte intensidade) são responsáveis por um número significativo de queixas, licenças médicas, afastamentos e readaptações funcionais, representando prejuízos para o trabalhador professor, para a comunidade escolar e toda a sociedade. (Penteado,2007).

Os professores formam a classe profissional mais acometida por distúrbios vocais (Mattiske, Oates & Greenwood, 1998; Almeida, 2000; Simberg, Laine, Sala & Rönnemaa, 2000; Duffy & Hazlett, 2004; Simões & Latorre, 2006; Thomas , Kooijman et al 2007; Neto, Freire et al, 2008; Silvério, Gonçalves et al, 2008 e Simões-Zenari & Latorre, 2008;), entretanto, a prática vocal bem estrutura não fadiga em absoluto a voz. Pelo contrário, os músculos e os órgãos vocais se desenvolvem e se fortificam com o exercício. (Neto, Freire et al,2008).

Os distúrbios vocais dificultam a atividade do professor, uma vez que esta depende da audição, voz, fala e linguagem como recurso didático e de interação professor-aluno. (Silvério, Gonçalves et al, 2008 e Mattiske, Oates & Greenwood, 1998).

É importante o professor ter conhecimentos sobre o mecanismo de produção vocal para poder adotar hábitos vocais saudáveis e prevenir distúrbios da voz(Souza, Fabron & Sebastião, 2007) entretanto, o uso incorreto da voz é geralmente favorecido pela falta de conhecimento sobre a produção vocal, pela ausência de noções básicas sobre a voz e as possibilidades do aparelho fonador, o que pode levar o indivíduo a selecionar ajustes motores impróprios a uma produção normal de voz (Neto, Freire et al, 2008).

As desordens vocais precisam ser diagnosticadas e tratadas precocemente, preferencialmente antes dos estudantes começarem o treinamento para essa profissão. (Simberg, Laine, Sala & Rönnemaa,2000), contudo, observa-se que os cursos de magistérios e pedagogia encontram-se ainda desprovidos, em seu currículo, de material orientador que proporcione a prevenção dos males vocais. Apesar da proximidade de um novo século, os professores ainda permanecem utilizando a voz de forma muito intensa, gritando com o aluno no intuito de estabelecer autoridade. Os professores saem dos seus cursos muito bem orientados a respeito de como educar, porém despreparados com relação a sua saúde vocal, provocando problemas quando se deparam com a falta de técnica para o uso correto da voz. (Neto, Freire et al,2008).

Para compreendermos mais uma das particularidades do imenso universo que envolve a voz do professor, o objetivo desse trabalho é verificar quais são os conhecimentos sobre produção vocal e queixas vocais de estudantes de ciências exatas, e comparar esses dados entre estudantes do primeiro e último período dos cursos estudados.

Apesar de existirem vários estudos sobre cuidados com a voz e queixas vocais entre professores, existem poucas pesquisas que envolvam futuros professores. Os estudos existentes mostram a importância da intervenção fonoaudiológica precoce para esse grupo. Traçar um perfil desses futuros profissionais de educação será de grande proveito para a Fonoaudiologia, uma vez que permitirá conhecer melhor esse grupo para atender as suas necessidades.

1.1 Objetivos:

1. Caracterizar a população estudada quanto a sexo, atuação docente, hora de trabalho relacionado ao uso profissional da voz e exercício de outra atividade profissional ou amadora que envolva o uso da voz, na amostra geral, por curso e por período;
2. Delimitar os principais sintomas vocais entre os estudantes ingressantes e concluintes na amostra geral e por curso de licenciatura de ciências

exatas e descrever se os estudantes ingressantes e concluintes de ciências exatas têm queixas de alterações vocais;

3

3. Compreender o conhecimento sobre cuidados vocais entre os estudantes ingressantes e concluintes de ciências exatas, na amostra geral;
4. Comparar os conhecimentos sobre cuidados vocais, queixas e sintomas vocais dos estudantes ingressantes e concluintes de licenciatura de ciências exatas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Considerações Sobre Voz Profissional

A voz se faz presente nos processos de socialização humana, como um dos componentes da linguagem oral e da relação interpessoal, produzindo impactos na qualidade de vida dos sujeitos, especialmente daqueles que fazem o uso da voz falada e/ou cantada em sua profissão (Grillo e Penteado, 2005).

O transtorno vocal pode ser considerado um problema ocupacional quando a voz não preenche os critérios determinados por uma profissão, o que pode indicar desde a ausência de determinados aspectos da qualidade vocal até uma baixa resistência ao uso continuado da voz. Portanto, o trabalho fonoaudiológico junto ao que é chamado de voz profissional exige uma mudança de foco clínico para o do exercício profissional do cliente (Behlau, Feijó et al, 2005).

Podemos comparar os profissionais da voz aos atletas, os quais, justamente pela alta demanda física, estão mais sujeitos a lesões do que a população em geral. Enquanto o atleta geralmente busca tratamento e reduz suas atividades físicas ao menor sinal de alteração, vemos que o profissional da voz ou o indivíduo que usa a voz de forma ocupacional, muitas vezes assume uma atitude de risco, adiando o diagnóstico e o tratamento de alterações vocais praticamente até o momento em que é impedido de atuar. Em alguns casos, esse momento pode ser por demais tardio, e as consequências irreversíveis. O impacto causado por uma alteração vocal pode ser interpretado de duas maneiras: o próprio impacto vocal, considerando-se as limitações de expressão vocal, e o impacto emocional, gerador de forte estresse e ansiedade diante do risco para a carreira e para a própria sobrevivência do profissional (Behlau, Feijó et al, 2005).

O processo de avaliação da voz – parte integrante importante de uma ação em saúde vocal – representa a oportunidade do sujeito se deparar com as suas condições de saúde, significando e (re) interpretando seu processo saúde-doença. Desta maneira, o conhecimento, a percepção e participação

dos sujeitos envolvidos não podem ser subestimados ou desconsiderados; pelo contrário, são aspectos que precisam ser valorizados, viabilizados e melhor explorados sendo que, para tanto, é preciso buscar construir caminhos no contexto de uma prática que valorize a integração de saberes - acadêmico e popular - na construção conjunta do conhecimento em saúde vocal (Pereira e Penteadó, 2007).

Assumir o paradigma da Promoção da Saúde nas ações fonoaudiológicas implica em buscar constituir processos avaliativos e educativos que, pautados pelo diálogo, favoreçam a participação ativa dos sujeitos e propiciem a capacidade de expressão e a troca de conhecimento acerca dos aspectos contextuais, sociais, subjetivos e culturais que influenciam as percepções dos sujeitos sobre seu processo saúde-doença-cuidado. A ação educativa se faz fundamental para a promoção da saúde, na perspectiva de se criar condições para que as pessoas se capacitem para reconhecer suas necessidades e expressá-las, com autonomia para tomar decisões a respeito de aspectos que afetam os seus processos saúde-doença (Pereira e Penteadó, 2007).

As alterações vocais, mesmo em indivíduos que fazem uso profissional da voz, ou seja, aqueles que dependem de uma certa produção vocal e/ou de uma qualidade vocal específica para sua sobrevivência profissional, sempre foram vistas como questões individuais de saúde e não como alterações possivelmente relacionadas ao trabalho, o que dificulta a garantia por tratamento e a implantação de programas preventivos (Simões-Zenari e Latorre, 2008). Entretanto, há algum tempo, a disfonia também vem sendo abordada como doença relacionada ao trabalho, discutindo-se as condições clínicas e/ou enfermidades que a predispõem, assim como conceitos e evidências científicas reconhecidas e os riscos ambientais e condições em postos de trabalho (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

Os profissionais da voz geralmente desconhecem os cuidados necessários aos cuidados com a saúde vocal. Em estudo realizado com 100 profissionais da voz, Ueda KH, Santos LZ e Oliveira IB (2008), afirmam que esse relevante desconhecimento por parte dos profissionais da voz pode ser atribuído à pouca importância dada à saúde preventiva e constataram também que, embora seja restrito o conhecimento retido pelos profissionais da voz

estudados, assim como a intensidade com que aderiram às informações recebidas, foi possível perceber referência de melhora na qualidade vocal por parte daqueles que afirmaram seguir as orientações (Ueda, Santos e Oliveira, 2008).

Entre os fatores físicos, químicos ou emocionais que favorecem o surgimento das disfonias, destacam-se as condições inadequadas do ambiente de trabalho, elevada jornada de trabalho, falta de conhecimento quanto ao uso correto da voz e a baixa procura por atendimento especializado. A voz representa uma das ferramentas básicas no desenvolvimento do trabalho de algumas profissões, aparecendo como fator preponderante na expressão de significados e enriquecimento do discurso. Esse é o caso de professores, advogados, cantores, telefonistas, locutores, dentre outros, que são classificados como “usuários” profissionais da voz (Araújo, Carvalho et al, 2008).

2.2 A voz do professor

A voz é produzida pela vibração das pregas vocais. Durante a expiração as pregas vocais se aproximam em toda sua extensão, resultando num fechamento glótico e conseqüente aumento da pressão aérea subglótica. Estas duas forças opostas resultam na vibração das pregas vocais (Almeida, 2000).

Os humanos aprenderam a usar a respiração para a fala. Tanto falar como cantar requer um fluxo de ar expiratório capaz de ativar a vibração das pregas vocais (Almeida, 2000).

É comum encontrarmos em profissionais da voz – mais especificamente em professores – um descontrole entre a respiração e a fala. Basicamente, é o conflito entre as necessidades fisiológicas e as exigências da fala pelo ar que causa o uso incorreto do mecanismo vocal (Almeida, 2000).

Esse descontrole faz com que tais profissionais usem constantemente o ar de reserva, gerando hiperadução glótica com conseqüente prejuízo do aparelho fonador, como aumento da fadiga vocal, por exemplo (Almeida, 2000).

Um problema chave para muitos profissionais com problemas de voz é a tendência a comprimir a glote fechada para produzir a força necessária, ao

invés de aumentar a pressão do ar contraindo os músculos abdominais. Se este método for habitual, o esforço excessivo torna-se base para um hiperfuncionamento da musculatura das pregas vocais, podendo gerar edemas, nódulos entre outras (Almeida, 2000).

A maioria dos professores não tem consciência da influência da voz no desempenho de sua função, não atentando para o fato de ser a mesma o principal meio de transmissão de conhecimentos (Almeida, 2000).

Há uma grande falta de informação por parte desses profissionais com relação ao uso e aos cuidados básicos da voz, talvez pela ausência de orientações adequadas para tal. Geralmente, apenas no momento em que a voz começa a falhar, dando sinais de fadiga, ou mesmo quando já se estabeleceu uma patologia que os impossibilita de trabalhar utilizando a mesma, é que o professor desperta para a importância da própria voz e os cuidados a serem tomados com ela (Almeida, 2000).

É importante que o professor mantenha hábitos corretos de postura, gestos precisos e uma boa qualidade vocal, pois seu padrão de conduta, além de influenciar na transmissão dos conhecimentos, é constantemente observado e, muitas vezes, imitado pelos interlocutores (Almeida, 2000).

A correta hidratação é fundamental para o bom desempenho vocal. Diversos autores salientam que a adoção da hidratoterapia proporciona bons resultados contra o pigarro, as vozes ruidosas, o acúmulo de secreção e a rouquidão, além de diminuir a probabilidade de ocorrência de edemas locais. Portanto, recomenda-se realizar um programa de hidratação vocal como procedimento preventivo em profissionais da voz (Almeida, 2000).

Quando estes profissionais apresentam alguma disfonia, persistindo por mais de vinte dias, como cansaço vocal, garganta áspera ou seca, esforço para falar, pressão na garganta, variação da voz durante o dia, incapacidade para falar por longos períodos, ardor na região da laringe, queimação na garganta, pigarro, tosse ao falar, falhas na voz, rouquidão ou perda da voz, recomenda-se que os mesmos procurem um fonoaudiólogo ou um médico otorrinolaringologista que trabalhe especificamente com laringe e voz, para que os agentes causadores destas alterações possam ser imediatamente diagnosticados (Almeida, 2000).

Em trabalho realizado por Nagano e Behlau (2001) com 44 professoras de pré-escola em São Bernardo do Campo, observou-se que a maior parte das professoras nunca recebeu orientação vocal e há grande incidência de 8 alteração vocal na população estudada. Os sintomas mais citados pelas profissionais quando apresentam problemas vocais são: fadiga vocal, garganta ressecada e sensação de raspar a garganta. Entretanto, nem todas as professoras com problemas de voz percebem alteração em suas vozes (Nagano e Behlau, 2001).

O estresse gerado pela frustração profissional, a falta de reconhecimento social suficiente e por uma remuneração baixa pode levar a quadros de disfonia por fatores psicológicos e, também, em algumas situações, ao maior consumo de medicamentos, principalmente anfetaminas e tranqüilizantes (Behlau, Feijó et al, 2005).

A Fonoaudiologia – ciência que estuda a comunicação humana em suas manifestações normais e patológicas, vem-se dedicando, há algum tempo, a análise vocal do professor, devido a grande importância que esse profissional exerce sobre a formação social, cultural e educacional dos indivíduos. A situação do professor é uma ironia social se lembrarmos que tais indivíduos são profundamente responsáveis pela formação dos cidadãos de um país e, nesse sentido, necessitam ser bons comunicadores em potencial. O professor ensina sem preparação vocal, as condições de trabalho não favorecem a saúde de sua voz e ele desenvolve uma disfonia. Como tem poucos recursos para se tratar, ou continua lecionando e piorando sua condição, ou reduz sua jornada de trabalho e passa a ganhar menos ainda e passa a ter ainda menos recursos para se tratar; o estresse adicional agrava sua situação e é, por vezes, muito difícil interromper esse circuito (Behlau, Feijó et al, 2005).

Há várias circunstâncias peculiares, e que devem ser consideradas, no cotidiano dos professores, além dos fatores intrínsecos do docente, como idade, carga horária e estresse. Apesar da voz do professor ser a voz que ensina, as dificuldades deste profissional em manter sua saúde vocal vão muito além de questões de falta de conhecimento técnico, atingindo também a falta de apoio e investimentos suficientes nas esferas governamentais. Apenas orientar é insuficiente, exigindo uma série de mudanças que devem envolver também o ambiente físico do ensino. Os tipos de exigência vocal são particulares, o que

configura um amplo panorama da educação infantil ao ensino superior. Deve-se compreender com o professor como sua classe se comporta, quais as condições ambientais, como a acústica pode ser melhorada, como o mobiliário interfere em seu desempenho e quais os recursos de comunicação vocal e corporal, que podem ser implementados para melhorar a qualidade de ensino (Behlau, Feijó et al, 2005).

Aspectos pontuais devem ser lembrados: o giz é um elemento irritativo para toda a árvore respiratória, principalmente quando o próprio professor apaga a lousa e bate o apagador para limpá-lo; os professores de química ainda podem sofrer a irritação adicional da fumaça química e do ato de pipetar substâncias lesivas à mucosa de todo o trato vocal. O controle do ruído é uma questão de sobrevivência vocal, já que dificilmente na educação infantil, ensino fundamental e médio os professores trabalham com o uso do microfone (Behlau, Feijó et al, 2005).

Em estudo realizado por Grillo e Penteado, 2005 com 120 professores, sendo 113 mulheres e 7 homens, por meio de aplicação do questionário protocolo Qualidade de Vida e Voz (QVV), a média dos escores do Domínio Global do QVV foi de 84,2 e a maioria avaliou a voz como boa, o que demonstra que, em geral, o(a)s professore(a)s encontram-se satisfeitos com a qualidade vocal que apresentam (Grillo e Penteado, 2005).

As principais necessidades e problemas são percebidos em situações da vida cotidiana relacionadas ao desenvolvimento da profissão e trabalho docente - tais como aquelas que requerem do sujeito falar em forte intensidade em ambientes ruidosos (como o das salas de aula e de reuniões) e aquelas que demandam adequada coordenação pneumofonoarticulatória - além das situações que envolvem aspectos subjetivos (como as emoções e sentimentos negativos dos sujeitos em relação à própria voz) (Grillo e Penteado, 2005).

Concluiu-se que, sendo a docência uma profissão que envolve questões de gênero (o gênero feminino é mais predominante e também mais sujeito a alterações vocais) e que possui demandas e necessidades específicas relacionadas ao uso profissional da voz, sob longas jornadas e precárias condições de trabalho que se repetem ao longo dos anos, a ação fonoaudiológica para a promoção da saúde vocal deve iniciar-se já na formação do(a) professor(a) e se estender ao longo da sua carreira, integrando

as propostas de formação continuada e de promoção da saúde desse(a) trabalhador(a) (Grillo e Penteado, 2005).

10

A maior incidência de disfonia em profissionais da voz falada está na categoria dos professores. A voz é o recurso áudio-visual mais importante do professor e pode-se dizer que o ensino é a atividade profissional de maior risco vocal. Os fatores predisponentes para uma alteração vocal no exercício da atividade letiva envolvem desde a evidente falta de preparo vocal adequado até os problemas de adaptação profissional, condições insatisfatórias de trabalho, como o tamanho da sala, competição sonora, falta de tratamento acústico do ambiente e falta do uso do microfone para dar aulas (Borges & Behlau, 2006).

Simões e Latorre (2006) realizaram um estudo com 93 educadoras de creche da cidade de São Paulo, onde foi observada alta prevalência de alteração vocal entre as educadoras participantes. Esse dado indica a necessidade de ações nessa população com vistas a preparar as educadoras para o uso profissional da voz, buscando diminuir a ocorrência dos problemas dessa natureza entre estes profissionais. Houve associação entre alteração vocal auto referida e alteração vocal constatada por avaliação fonoaudiológica, indicando que as educadoras da presente pesquisa estão atentas ao seu problema de voz. Na presente pesquisa não foi possível estudar a relação entre sintomas vocais e alteração vocal, pois os sintomas foram relatados apenas pelas educadoras que auto referiram alteração vocal no questionário (Simões e Latorre, 2006).

Apesar de elevada percentagem de educadoras terem referido a presença de alteração vocal, observou-se pequena procura por tratamento no referido estudo. Acredita-se que isso decorra do convívio crônico com o problema, levando as educadoras a se adaptar à situação por meio de ajustes vocais negativos durante o uso profissional da voz, como por exemplo, falar em forte intensidade com esforço. Além disso, observou-se que a maioria das educadoras referiu alteração vocal intermitente, o que pode fazê-las acreditar que a voz naturalmente sempre volta a ficar melhor, dispensando qualquer ajuda específica. Podem não perceber se a voz volta pior a cada episódio, uma vez que o fundamental parece que é “ter voz” e não necessariamente “ter boa voz”. Esta hipótese pode ser reforçada pela observação de que a maioria das participantes classificou sua alteração vocal como leve ou moderada, ou seja,

apesar da alteração vocal, podem continuar a usar a voz no trabalho, ainda que a qualidade dessa voz seja pior. A voz alterada pode se tornar a voz habitual do professor, fazendo com que ele deixe de se preocupar com ela. Além disso, parece haver a crença entre professores de que problemas com sua voz sejam inerentes à profissão, o que também pode desvalorizar possíveis sinais e sintomas (Simões e Latorre, 2006).

O fato de que a principal procura por tratamento esteja relacionada ao uso de medicamentos sugere uma possível associação com a auto-medicação, embora o presente estudo não tenha investigado se a indicação dos medicamentos era feita em consulta médica prévia. Essa prática, caso seja comprovada, deve ser desestimulada e a procura por serviço especializado deve ser incentivada. Considerando a média de tempo na profissão de seis anos e meio e o tempo de presença da alteração vocal auto referida mais citado ter sido quatro anos ou mais, observa-se que a alteração vocal está começando relativamente cedo para essas educadoras. Isso reforça a idéia de quanto os fatores de risco têm rápido impacto negativo sobre a voz usada sem preparo (Simões e Latorre, 2006).

Cerca de metade das educadoras com alteração vocal auto referida indicaram voz melhor pela manhã, que piora ao longo do dia, enquanto a outra metade citou voz pior de manhã, que melhora durante o dia. Acredita-se que isso aponte dois grupos diferentes de alterações vocais: um com fadiga vocal após uso prolongado, excessivo ou inadequado, e outro com possível quadro de hipofuncionamento das pregas vocais ou com alterações laríngeas instaladas que fazem com que a alteração na qualidade da voz não desapareça, mesmo após repouso vocal (Simões e Latorre, 2006).

Os sintomas vocais referidos pelas educadoras do presente estudo foram garganta seca, rouquidão, cansaço vocal, pigarro e dor ao falar. Tais sintomas estão diretamente relacionados aos quadros de uso excessivo ou inadequado da voz, além de apontarem a presença de poeira e/ou ruído no ambiente e pouca hidratação durante o uso profissional da voz (Simões e Latorre, 2006).

Nessa pesquisa observou-se associação entre presença de alteração vocal auto referida e ter recebido orientação para uso adequado da voz. A significância estatística dessa associação reforça a importância de receber

orientações sobre uso adequado da voz. Os dados sugerem que tais orientações melhoram a percepção das educadoras quanto à sua voz alterada, não interferindo, ainda, na ocorrência de alteração vocal. Seria importante analisar o conteúdo e a forma dessas orientações, para que se tornem eficazes na diminuição da prevalência de alteração vocal entre as educadoras. Tais orientações devem incentivar a procura por tratamento, evitando a instalação gradativa de ajustes vocais negativos e acomodação neste padrão por parte dos profissionais. É necessário envolver todos os profissionais da instituição, principalmente aqueles que exercem cargos de liderança, uma vez que não só mudanças individuais sobre o uso da voz são necessárias. Modificações gerais relacionadas a todos os aspectos desfavoráveis também são indispensáveis, podendo englobar desde a rotina das atividades diárias até o próprio ambiente físico da creche (Simões e Latorre, 2006).

Ao perceber melhor sua voz, o professor pode ser mais atuante na disseminação desse conhecimento entre outros profissionais com os quais têm contato, o que poderia mudar o panorama de que problemas de voz seriam inerentes à docência (Simões e Latorre, 2006).

Acredita-se que seja fundamental investir em programas que garantam essa autopercepção, agilizando o desenvolvimento de ações e obtenção de resultados positivos nessa população (Simões e Latorre, 2006).

Apesar dos avanços nas pesquisas fonoaudiológicas, ainda são poucos os trabalhos que se propõem ao aprofundamento da investigação dos aspectos subjetivos, como as percepções e as construções de sentidos de professores acerca do tema da voz/saúde vocal (Penteado, 2007).

Seria importante que esse profissional fosse capaz de identificar a presença de alterações em sua voz, aumentando a chance de busca por tratamentos específicos e impedindo o desenvolvimento de ajustes inadequados ao falar na presença dessas alterações, o que é bastante comum. O diagnóstico precoce levaria a um menor impacto da alteração vocal a médio e longo prazo, e redução do tempo de tratamento (Simões e Latorre, 2006). Nas ações fonoaudiológicas em saúde vocal docente é preciso ampliar a percepção e análise dos determinantes do processo saúde-doença vocal de professores, deslocando o eixo patologia/ tratamento para saúde/promoção e incorporando os aspectos do cotidiano e da qualidade de vida que relacionam-se à voz e à

saúde vocal. Entretanto, os professores apresentam dificuldade em auto-avaliar sua voz e perceber alterações vocais (Penteado e Pereira, 2007).

Em estudo realizado com 40 professoras, Souza, Fabron e Sebastião (2007) constataram que a maioria das professoras relatou desconhecer o mecanismo de produção vocal, entretanto, indicaram vários hábitos vocais saudáveis. A grande frequência de queixas vocais vivenciadas pelas educadoras investigadas sugerem que tais hábitos não vem sendo adotados ou não vem sendo suficientes para a prevenção de sintomas sugestivos de distúrbios vocais (Souza, Fabron e Sebastião, 2007).

Penteado e Pereira (2007) pesquisaram 128 professores de ensino médio de quatro escolas estaduais de Rio Claro, SP, em 2002. Em relação às questões de condição e organização do trabalho, 54,7% dos professores consideraram o local de trabalho nada ou pouco saudável. Tais condições, adversas à saúde geral e vocal, predispõem o sujeito a irritações laringeas, competição sonora e uso abusivo ou inadequado da voz, que ocasionam alterações vocais (Penteado e Pereira, 2007).

A quantidade de períodos lecionados mostrou-se relevante: quanto mais o professor trabalhava, pior era a qualidade de sua voz e as suas relações sociais (Penteado e Pereira, 2007).

Em alguns casos, desconfortos vocais como fadiga, cansaço, desgaste e perda da voz decorrentes do seu uso excessivo e inadequado na atividade docente podem levar o professor a diminuir esse uso em seu cotidiano, chegando a evitar eventos sociais ou preferir o silêncio em situações de interação familiar. Portanto, nas ações para promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida docente devem ser levadas em conta as demandas e condições de uso da voz, favorecendo a resistência vocal e o aprimoramento com maior rendimento e mínimo esforço, com vistas à saúde vocal (Penteado e Pereira, 2007).

Quanto pior a qualidade de vida do professor, pior sua auto-avaliação vocal, confirmando a hipótese da relação entre saúde vocal e qualidade de vida de professores (Penteado e Pereira, 2007).

Apesar de os professores se mostrarem razoavelmente satisfeitos com a qualidade de vida e com a voz que possuíam, o estudo apontou dificuldades na percepção do processo saúde–doença e aspectos associados ao trabalho, à

qualidade de vida e à saúde que se encontram desfavorecidos e possivelmente relacionados a problemas com a saúde vocal (Penteado e Pereira, 2007).

14

Em estudo realizado por Penteado (2007) com 12 professores de Ensino Médio, sendo nove sujeitos do sexo masculino e três do sexo feminino, foi constatado que no que diz respeito ao conhecimento acerca da saúde vocal (os cuidados com a voz), observou-se que os professores detêm noções, conhecimentos e informações correspondentes a alguns dos “cuidados” básicos sobre higiene/saúde vocal que versa sobre estilos de vida, hábitos e comportamentos favoráveis a uma boa saúde vocal. Eles sabem, por exemplo, que o pigarro é prejudicial e evitam pigarrear, preferindo engolir a saliva; eles procuram usar a voz em fraca intensidade e sabem que o desgaste vocal é decorrente do uso intensivo da voz em intensidade forte ou do grito; identificam questões sociais e culturais relacionadas ao uso da voz em forte intensidade, e ocorrência de competição sonora em diversos contextos cotidianos; identificam questões didático-pedagógicas referentes ao modelo de ensino-aprendizagem em que se baseiam; e sabem da necessidade de hidratação laríngea, bebendo água durante o uso profissional da voz. Na rotina diária, entretanto, essas noções e ideários não se concretizaram, o que coloca em xeque a hipótese de que os docentes não cuidam de suas vozes por falta de informação. Evidenciou-se, assim, a necessidade de atenção, para outros fatores – da qualidade de vida, da subjetividade, da história, da cultura, das condições e da organização do trabalho docente – que interferem nas escolhas dos sujeitos e comunidades em relação aos seus cuidados de saúde (Penteado, 2007).

No tocante às preocupações e representações referentes ao processo saúde-doença vocal, notou-se um aumento da preocupação dos professores que, anteriormente, costumavam considerar a rouquidão como voz “normal”, habitual e “natural”, no contexto da docência e que hoje, entretanto, a interpretam como indicativa de problemas de saúde vocal e geral. Em outras palavras, a rouquidão, antes supostamente “ignorada” pelos professores, agora é por eles interpretada como uma doença grave ou distúrbio, na medida em que é associada à idéia de diagnósticos médicos de alterações orgânicas e patologias em estágios avançados. Seria o caso de nódulos (“calos”) vocais, “tumores” ou “câncer de laringe” – sugestivos de prognósticos de tratamentos complexos, invasivos e agressivos, como as intervenções cirúrgicas, que

15 trazem sofrimentos, períodos de internação e de afastamento do trabalho e que suscitam sentimentos negativos, assustadores e amedrontadores nos professores (Penteado, 2007).

Se, por um lado, isso representa um avanço em termos de “conscientização” e de educação em saúde da população docente, por outro, o fato do sujeito os sinais de desgaste vocal ou de perda da qualidade vocal a partir de uma representação que os relaciona a problemas mais graves, indica que o processo saúde-doença vocal docente está imbuído de uma lógica clínica – e não àquela referente ao enfoque em voz profissional, que seria o mais apropriado. Isto, ao mesmo tempo em que ajuda a compreender algumas das razões pelas quais os professores se esquivam da procura por uma avaliação com um profissional especializado (ou demoram a fazê-lo), também sinaliza os resquícios das dificuldades das práticas fonoaudiológicas em se desfazerem do aporte clínico e do foco na patologia e se nortearem pela promoção da saúde, na sua relação com a qualidade de vida (Penteado, 2007).

Os professores interpretam alguns indicativos/sinais/sintomas como significativos e representativos de problemas de saúde vocal; enquanto que outros desses indicativos, ainda que percebidos pelos docentes, são destituídos de importância e de significação e não remetem os sujeitos a interpretarem as suas condições de saúde vocal como problemáticas ou carentes de atenção e de cuidados (Penteado, 2007).

Isso pode ser indicativo de um quadro de dessensibilização ao próprio sofrimento e de deformação nas maneiras de perceber, de sentir, de interpretar, de significar e de enfrentar as experiências cotidianas – provavelmente, favorecido pela forma como o trabalho docente está organizado (Penteado, 2007).

Os indicativos/sinais/sintomas mais facilmente interpretados/ significados em sua provável relação com problemas de saúde vocal são aqueles que provocam sensações físicas/corporais de desconforto significativo, como o ardor e a dor ao falar, a tosse e as infecções de laringe, além da rouquidão e perda total da voz (mudez, afonia). Assim, os professores mostram-se pouco sensíveis para interpretar os indicativos de característica perceptivo-auditiva, evidentes na produção e na variação da qualidade vocal, especialmente em contextos de relações sociais conflitantes e de intensa demanda vocal – pigarro,

engasgos, falhas e quebras da sonoridade na voz e a instabilidade fonatória, por exemplo, que, aqui, não foram interpretados como indicativos de problemas vocais (Penteado, 2007).

Assim, sugere-se que as ações de promoção da saúde vocal de professores sejam organizadas de forma a contribuir para o desenvolvimento da capacidade de atenção, percepção e reconhecimento da própria voz e das suas qualidades, e das mais sutis variações, mudanças e transformações vocais passíveis de serem notadas, pelo professor, nas diversas relações sociais e nos variados contextos cotidianos de usos da voz, abrindo espaço para uma percepção mais ampla dos determinantes e intervenientes do processo saúde-doença docente (Penteado, 2007).

As estratégias de enfrentamento das alterações/problemas de voz são variadas e evidenciam-se dificuldades na busca de soluções efetivas e adequadas para a melhoria da saúde vocal (Penteado, 2007).

Os professores resistem em buscar precocemente uma avaliação e, assim, o diagnóstico/avaliação acaba ocorrendo tardiamente, já em fases mais avançadas e agravadas do problema de saúde vocal. Ocorrem licenças de saúde sem a realização de um acompanhamento terapêutico adequado que possibilite ao professor identificar as suas reais necessidades e transformar a sua realidade. Notam-se estratégias de acomodação, de conformismo e tentativas de “naturalização” em relação aos problemas vocais – que podem ser indicativas de tendências pessoais e coletivas da categoria docente ou mesmo de experiências particulares anteriores com tentativas de tratamentos não concluídos e/ou mal sucedidos, as quais alertam para a necessidade de revisar os modelos e propostas terapêuticas da clínica fonoaudiológica. Por exemplo, o fato de, nas terapias, o fonoaudiólogo cobrar, dos professores, dedicação de tempo, paciência e disciplina na realização diária de relaxamentos, alongamentos e exercícios vocais, expectativa esta que se encontra, na maioria das vezes, além das possibilidades oferecidas pela organização do trabalho docente, levando ao insucesso da terapia e à frustração do profissional e do sujeito em acompanhamento (Penteado, 2007).

Em suma, os resultados levam a considerar que problemas apontados na literatura, como a demora dos professores em buscar o atendimento fonoaudiológico, assim como o desinteresse e a falta de adesão a projetos ou

propostas de ações em saúde vocal docente podem, na verdade, estar expressando defesas ou resistências no sentido de evitar depararem-se com sentimentos negativos despertados pelas representações que possuem acerca do processo saúde-doença vocal – e que acabam sendo reafirmadas pelo enfoque e apelo dramático das ações fonoaudiológicas tradicionais em saúde vocal (Penteado, 2007).

O trabalho preventivo é fundamental aos professores, visto que a maioria de suas queixas provém de abusos e mau usos vocais, além da falta de conhecimento sobre a produção da voz.

Há, portanto, que se buscar construir processos educativos que ofereçam espaço para a reflexão e a ação transformadora dos sujeitos em sua relação com a saúde, nos contextos cotidianos (Penteado, 2007).

No contexto pedagógico, espera-se que a voz seja clara, com boa sonoridade, com ritmo e velocidade adequados, boa projeção e coordenação com a respiração, refletindo o equilíbrio das estruturas do trato vocal. Entretanto, nem sempre as condições para o uso adequado da voz estão disponíveis (Araújo, Reis et al, 2008).

Os professores ainda adotam preferencialmente a aula expositiva, o que os obriga a manter o uso constante da voz e, por conseqüência, gera maior desgaste vocal, caso o professor não tenha preparo para tal (Servilha e Pereira, 2008).

Quando as condições para o uso adequado da voz não estão disponíveis, impõem-se mudanças no padrão de uso da voz, através de ajustes fonatórios compensatórios, adaptações patológicas, hábitos e comportamentos vocais prejudiciais ao aparelho fonador. Tais mudanças, muitas vezes, constituem abuso adicional e resultam em maior dano tecidual (Araújo, Reis et al, 2008).

O uso incorreto da voz é geralmente favorecido pela falta de conhecimento sobre a produção vocal, pela ausência de noções básicas sobre a voz e as possibilidades do aparelho fonador, o que pode levar o indivíduo a selecionar ajustes motores impróprios a uma produção normal de voz (Neto, Freire et al, 2008).

Servilha e Pereira (2008) realizaram um estudo com 21 professores universitários, em que 76% pertenciam ao sexo feminino e 24% ao masculino.

Verificaram que houve uma associação significativa entre a presença de rinite alérgica e disfonia em professores, o que pode ser consequência da inalação de pó de giz, poeira e outros fatores presentes no seu ambiente de trabalho. Dentre os possíveis usos inadequados da voz estavam o grito usado em sala de aula para chamar a atenção dos alunos, pigarro constante, uso de voz em forte intensidade, falar enquanto escreve na lousa, falta de repouso vocal, entre outros. Eles ressaltam que o uso inadequado da voz pode ocasionar disfonia e afetar a vida social, pessoal e profissional do docente, que usualmente vive esta situação com angústia e ansiedade (Servilha e Pereira, 2008).

A presença de ruídos externos e internos à sala de aula, presença de pó de giz, salas numerosas e má distribuição das classes foram as queixas mais constantes dos professores, uma vez que exigem que os mesmos utilizem um volume de voz mais elevado em suas aulas. Houve também uma correlação entre nível de ruído em sala de aula e presença de *stress* vocal em professores (Servilha e Pereira, 2008).

Constatou-se que os professores com mais anos de docência não apresentaram mais queixas de alterações vocais que aqueles com menos tempo de trabalho. Do mesmo modo, a carga horária não mostrou relação com a sintomatologia vocal, ou seja, não houve diferenciação entre professores com mais ou menos horas de trabalho diário e suas queixas vocais (Servilha e Pereira, 2008).

As características positivas mais citadas foram boa iluminação e limpeza, enquanto as negativas mais mencionadas diziam respeito ao ambiente muito quente, competitivo, tenso e estressante, o que pode levar os professores ao cansaço físico, mental e vocal (Servilha e Pereira, 2008).

Grande parte dos professores (71,4%) mencionou que é necessário o uso de forte intensidade da voz em sala de aula, promovendo um desgaste vocal muito grande. Este uso exagerado do volume de voz deve-se à necessidade de alcançar toda a extensão da sala para ser ouvido por todos os alunos e, por vezes, ultrapassar o ruído existente, além da necessidade de ser mais enfático em seu discurso pedagógico. Fica claro que os professores precisam ser orientados sobre estratégias que substituam a forte intensidade da voz e promovam uma condição facilitadora para socializar e produzir o conhecimento (Servilha e Pereira, 2008).

Foi freqüente a menção de sintomas vocais como garganta raspante, pigarro, fazer força para falar e rouquidão, os quais surgem usualmente ao final da semana ou ao final das aulas, melhorando após descanso (Servilha e Pereira, 2008).

A perda da voz por uma ou duas vezes durante o semestre foi referida por 47,6% dos professores, dado que se mostra preocupante para o próprio professor e os dirigentes institucionais, pois sem a voz fica impossível o professor viabilizar seu trabalho, o que traz prejuízos para sua saúde física e mental e também para os discentes, que têm no professor o principal mediador na construção do conhecimento (Servilha e Pereira, 2008).

De 21 professores, 42,8% relataram que houve mudanças na voz após seu início na docência, mostrando que essa atividade profissional exige grande demanda vocal, para a qual o professor nem sempre apresenta habilidades e tampouco recebeu qualificação nesta área durante seu período de graduação (Servilha e Pereira, 2008).

Diante disso, propiciar aos docentes oportunidades de analisar e conhecer a própria voz, assim como a possibilidade de desenvolver suas potencialidades, pode favorecer a preservação da saúde e o processo ensino-aprendizagem (Servilha e Pereira, 2008).

Não foi usual neste grupo de professores a realização de exames de laringe, o que colaboraria para a detecção precoce de alterações como nódulos vocais, geradores de rouquidão (Servilha e Pereira, 2008).

Os professores desta pesquisa mostraram variabilidade em relação à idade, sexo, tempo de docência e carga horária de trabalho semanal e diária, no entanto não foram observadas relações entre estes fatores e a presença de alterações vocais (Servilha e Pereira, 2008).

Especificamente em relação à voz, há referências a sintomas negativos, como garganta raspante, pigarro, tensão na nuca e rouquidão, secundários ao uso de forte intensidade e/ou mau uso da voz, que podem estar vinculados ao predomínio da aula expositiva com recursos audiovisuais, sem uso do microfone, mencionado pelos docentes. Estratégias de aula diversificadas e uso de equipamento de amplificação sonora em classes numerosas deveriam ser incentivados, pois minimizariam o desgaste vocal (Servilha e Pereira, 2008).

Os dados de trabalho, saúde e voz resultantes deste estudo mostraram uma conjugação de fatores envolvendo a organização do trabalho e o *stress* decorrente, com o uso de estratégias de ensino que requerem o uso excessivo da voz e o desconhecimento dos professores em relação às suas habilidades vocais (Servilha e Pereira, 2008).

Os autores concluem que a voz precisa ser abordada no contexto do trabalho e da saúde do professor, já que estes formam uma relação indissociável. Os resultados obtidos corroboram os de outras pesquisas fonoaudiológicas e médicas, evidenciando que ações de educação em saúde são importantes na instituição de ensino de modo a criar situações promotoras de saúde não só para os docentes, mas também para toda a comunidade escolar (Servilha e Pereira, 2008).

Em estudo realizado por Silvério, Gonçalves et al (2008) constatou-se que as principais queixas vocais apresentadas pelos professores foram rouquidão, irritação ou ardor na garganta, perda da voz e tensão muscular na região do pescoço durante a fonação. Os sintomas laríngeos e as sensações relatadas indicam incoordenação pneumofonoarticulatória, tensão ao falar e falta de hidratação laríngea, as quais podem ou não acompanhar mudanças na voz. Os achados na avaliação laringológica são condizentes às queixas, sintomas laríngeos relatados e análise perceptivo-auditiva. Todas as alterações laríngeas encontradas (exceto sulco vocal) são decorrentes de mau uso e abuso vocal, bem como uso intensivo da voz, falta de cuidados básicos para manter a saúde vocal e, conseqüentemente, boa comunicação em sala de aula (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

A análise perceptivo-auditiva evidenciou alteração vocal na maioria dos professores avaliados tanto na emissão da vogal prolongada quanto na fala espontânea e os parâmetros mais alterados foram rouquidão, soprosidade e tensão (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

Sobre possíveis mudanças no ambiente e na organização do trabalho, o relato dos professores evidenciou que sofriam por sobrecarga de trabalho e acúmulo de atividades e funções, devido às falhas de planejamento ou de organização da execução das atividades na escola, o que gerava sentimentos de pressão e de cobrança pessoal, interna e externa. Estes fatores geram

tensões, conflitos, frustrações, fadiga, desgastes e estresse que prejudicam a saúde docente e provocam alterações vocais (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

O número significativo de vozes alteradas encontradas nos professores evidencia a precariedade das condições de saúde vocal desses sujeitos (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

Os professores relatavam vozes normais, apesar da queixa de cansaço e rouquidão no final da semana, demonstrando dificuldade em perceber a própria voz e o quanto são vulneráveis às disfonias (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

O excesso de alunos por sala, a indisciplina, a desatenção, as dificuldades de comunicação e relacionamento entre professor e alunos, são fatores apontados como causas de diversos problemas de saúde docente, como sentimentos negativos, estresse e depressão, além do aumento da tensão ao falar, competição sonora e elevação da intensidade vocal que favorecem os abusos vocais (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

A participação nos encontros de vivência de voz reduziu a tensão vocal dos professores e auxiliou a compreensão por parte deles nas causas destas tensões (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

Estes dados apontam para a necessidade de um programa de preservação que contenha orientações aos professores visando prevenir lesões laríngeas que pioram a situação de fala em sala de aula e culminam em tratamentos mais prolongados e afastamentos do trabalho (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

Segundo Araújo, Reis et al, 2008, em estudo realizado com 808 professores da rede municipal da cidade de Vitória da Conquista, Bahia, a prevalência de rouquidão encontrada foi elevada. O tempo de trabalho como docente ≥ 5 anos estava estatisticamente associado à rouquidão nos últimos seis meses e ao diagnóstico referido de calos nas cordas vocais. Esse estudo evidenciou que maior tempo de exposição à atividade docente associa-se a maior frequência de efeitos negativos sobre a voz, quer sejam efeitos agudos (como rouquidão) ou efeitos mais crônicos (como calos nas cordas vocais) (Araújo, Reis et al, 2008).

Verificou-se também associação, estatisticamente significativa, da queixa de rouquidão nos últimos seis meses com a carga horária ≥ 24 horas semanais (Araújo, Reis et al, 2008).

A rouquidão, cansaço ao falar, perda da voz e irritação na garganta foram mais freqüentes entre os professores com mais de 25 horas semanais de trabalho; concluindo-se que o fator horas-aula estava fortemente associado às alterações vocais neste grupo ocupacional (Araújo, Reis et al, 2008).

Freqüentemente, professores apresentam conduta e hábitos inadequados e desconhecem os cuidados preventivos relativos à voz, o que pode contribuir para instalação de um distúrbio vocal. Portanto, promover treinamento e preparação para o uso adequado da voz aos docentes pode contribuir para reduzir a ocorrência de alterações vocais nesse grupo ocupacional (Araújo, Reis et al, 2008).

Os fatores de risco para o adoecimento vocal mais comumente listados pela literatura científica são de cunho biológico (predisposição hereditária) ou relativos aos hábitos individuais (falta de uma educação vocal apropriada). O presente estudo, entretanto, evidenciou a importância dos fatores associados à forma e à intensidade com que o trabalho docente é executado, indicando a necessidade de redimensionamento de alguns aspectos do trabalho docente, como por exemplo, do tempo durante o qual se usa a voz profissionalmente (Araújo, Reis et al, 2008).

Os fatores associados à ocorrência de alterações vocais, apontados nesse estudo devem, assim, ser considerados na formulação e na execução de medidas preventivas do adoecimento vocal das professoras (Araújo, Reis et al, 2008).

Simões-Zenari e Latorre, 2008 propuseram em seu estudo com 26 educadoras de creche um programa de intervenção. As mudanças observadas nos comportamentos relacionados à voz, após o programa, foram: diminuição no uso da voz fora das atividades profissionais e no falar muito grave ou muito agudo. Houve diminuição seguida de aumento no hábito de se alimentar em horário próximo ao de dormir e houve aumento e depois diminuição na ocorrência de tosse (Simões-Zenari e Latorre, 2008).

2.3 O estudante de licenciatura e a voz:

As desordens vocais precisam ser diagnosticadas e tratadas precocemente, preferencialmente antes dos estudantes começarem o treinamento para essa profissão (Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000).

Em estudo realizado com 226 estudantes, Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa (2000) constataram que sete foram os sintomas vocais apontados: cansaço vocal freqüente, dor de garganta ou garganta irritada, pigarro, rouquidão, dificuldade de ser ouvido, quebra na voz e afonia, sendo que os quatro primeiros foram os mais comuns. Períodos de afonia foram raros. Esses sintomas foram mais freqüentes no período de um mês, caindo a freqüência com um período maior. Isso pode ser parcialmente influenciado por fatores de memória (Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000).

Ainda nesse estudo, constatou-se que estudantes com desordens vocais apresentaram mais rinite crônica e rouquidão diurna. Sinusite, asma ou azia não mostraram associação significativa. Os estudantes disfônicos não reportaram mais patologias prévias que os com vozes saudáveis. A maioria não fuma (88%) e 8% fuma ocasionalmente, mas não houve associação significativa com o hábito de fumar e os achados patológicos. Também não foi associado com cantar e esportes ou tempo gasto em clubes e discotecas. O grande número de sujeitos com laringite, a ocorrência de rouquidão diurna em combinação com a freqüência de pigarro reportado e dor de garganta, bate bem com os sintomas de refluxo laringofaríngeo. Os resultados dessa investigação preliminar mostram que problemas vocais entre futuros professores são freqüentes e cerca de 20% dos estudantes necessitam de terapia vocal e/ou cuidados médicos (Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000).

A erradicação da doença é muito mais difícil que a prevenção. A prevenção primária, em que é promovida a boa prática, antes que um problema seja identificado, é a ideal. A prevenção de um problema é muito mais eficaz que a cura. Há um conhecimento limitado sobre os efeitos de programas de prevenção primários no assunto de distúrbios vocais (Duffy e Hazlett, 2004). Por isso, a necessidade de mais pesquisas em prevenção de desordens vocais também é urgente (Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000).

Uma atenção muito especial deve ser dada aos cuidados vocais dos estudantes de licenciatura, embora não desconsiderando as necessidades vocais de outros grupos de estudantes. Distúrbios de voz devem ser uma questão importante para o sistema de saúde, e os recursos para a terapia de voz para os alunos deve ser expandida. A definição de desordem vocal deve estar ligada às demandas feitas sobre a voz, e os distúrbios vocais entre estudantes de licenciatura e outros que se formarão em profissões com alta demanda vocal devem ser curados antes de entrar no mercado de trabalho (Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2004).

Simberg, Sala e Rönnemaa (2004) em estudo que comparava 175 estudantes de licenciatura e 220 estudantes de outras áreas, constataram que os sintomas vocais mais comuns entre os estudantes são: garganta seca, aperto na garganta, fadiga associada com desconforto na garganta, e pitch reduzido e dor na garganta. O resultado desse estudo mostrou que os estudantes universitários na população estudada reportam frequentemente ocorrência de sintomas vocais e que os estudantes de licenciatura reportam significativamente mais sintomas que os outros estudantes (42% dos estudantes de licenciatura contra 25% dos demais estudantes) (Simberg, Sala e Rönnemaa, 2004).

O estudo demonstrou também que a prevalência de sintomas vocais é maior durante os segundo e terceiro ano entre os estudantes de licenciatura. Isso pode ser explicado pelo fato de que estudantes de licenciatura desses estágios de seus estudos tiveram alguns períodos de prática como parte dos seus estudos e em conseqüência se tornaram mais conscientes de seus problemas vocais. Os sintomas frequentemente citados, *voz que se torna tensa ou apertada, sensação de dor ou caroço na garganta e a voz tornar-se fraca ou rouca*, reportados por alunos do terceiro ano de graduação sustentam essa explicação. Isso indica que as exigências colocadas sobre a resistência vocal de alunos de licenciatura são maiores do que nos alunos do grupo controle, pelo menos no terceiro ano de estudo (Simberg, Sala e Rönnemaa, 2004).

O fato de que nem os alunos de licenciatura, nem os alunos do grupo controle que apresentaram freqüentes sintomas vocais pensavam que os sintomas afetaram sua disposição pode, contudo, indicar que os estudantes são, em certa medida, ignorantes em assuntos relativos à sua voz. Como

resultado, é improvável que eles procurem ajuda para seus problemas de voz por iniciativa própria, o que enfatiza a necessidade de testes sistemáticos para os transtornos da voz. É possível que os estudantes de licenciatura possam ser mais conscientes da sua voz como um instrumento na sua futura profissão, e nesse sentido, a diferença entre os grupos obtida nos segundo e terceiro ano de curso pode ser causada em parte pela diferença de sensibilidade sobre os problemas vocais. Segundo os autores, esse ponto requer futuros estudos e não pode ser respondido com base apenas nesses resultados (Simberg, Sala e Rönnemaa, 2004).

Os cuidados com a saúde dos estudantes de licenciatura devem incluir os exames médicos e, preferencialmente, terapias de voz diretas. Informações suficientes sobre fatores ergonômicos no comportamento vocal e fatores que aumentam o risco de sofrer de transtornos vocais deverão também ser incluídos. Questões sobre voz também devem ser mais explicitamente abordadas nos mais diferentes programas educacionais das faculdades (Simberg, Sala e Rönnemaa, 2004).

Duffy e Hazlett (2004) conduziram um estudo com 55 estudantes de um programa de pós graduação da Irlanda do Norte em que realizaram treinamento sobre qualidade vocal com os sujeitos. O treinamento parece ter tido um efeito. O treinamento indireto serviu para manter a qualidade da voz. O treinamento direto, como medida de prevenção serviu para manter um nível de consciência que facilita uma melhora na qualidade vocal como refletido pelas medidas acústicas. Os benefícios são claros quando comparados às mudanças que ocorreram no grupo controle. Uma quantidade limitada de formação foi fornecida, devido às limitações de tempo do curso. Seria interessante para investigar os efeitos de um aumento na quantidade de tempo gasto em treinamento em cuidados vocais “preventivo”. Há fortes indícios de que este estudo apoia a noção de que treinamento em cuidados preventivos da voz devem ser incluídos no currículo dos estudantes de licenciatura (Duffy e Hazlett, 2004).

Infelizmente, não é oferecida ao aluno de magistério e demais cursos relacionados ao ensino, uma preparação formal ou sequer uma orientação dirigida ao uso profissional da voz (Behlau, Feijó et al, 2005).

Estudantes de licenciatura estão embarcando na profissão de ensinar, e eles necessitam estar preparados para conhecer o estresse, a pressão do trabalho, demandas comunicativa, física e vocais de ensinar durante o período de estudo. Para uma reabilitação vocal e prevenção de problemas vocais efetiva, pode ser útil avaliar o impacto dos problemas vocais e dos fatores de risco (Thomas, Kooijman et al, 2007).

É senso comum que certos valores consideram algumas profissões mais adequadas ao gênero masculino que aos indivíduos do gênero feminino. Assim sendo, nas áreas das engenharias e das ciências exatas, o predomínio do gênero masculino, entre os candidatos às vagas continua. Para o curso de Engenharia Civil, por exemplo, 75% dos candidatos são do sexo masculino; na mesma condição encontram-se 79% dos candidatos ao curso de Bacharelado em Física, 91,3% dos candidatos ao curso de Ciência da Computação (Subrinho, 2007)

Em estudo realizado com 457 estudantes mulheres de licenciatura e 144 mulheres da população geral para grupo controle, Thomas, Kooijman et al 2007 verificaram que estudantes de licenciatura aparentemente têm um relativo maior risco de problemas vocais e um grandemente significativo “handicap” em comparação com a população geral sem uma demanda vocal profissional.

Entre o grupo de estudantes de literatura, os sujeitos com queixas de voz habitual tem um índice maior de “handicap” comparando com os sujeitos sem queixas vocais. O termo “handicap” indica uma desvantagem social, econômica ou ambiental, resultando em uma imparidade ou deficiência. Em relação aos distúrbios vocais, isso foi interpretado como uma redução ou diminuição das atividades vocais da pessoa, que resulta em uma consequência ocupacional ou econômica. Exame clínico laríngeo e análise da voz foi considerado inadequado para avaliar o grau de “handicap” ou o que a pessoa percebe como resultado do distúrbio vocal (Thomas, Kooijman et al 2007).

Estudantes de licenciatura parecem estar mais conscientes dos potenciais fatores de risco para problemas vocais quando eles têm um “handicap” vocal e, aparentemente, a conscientização é maior com o aumento do “handicap”. A gestão do handicap devido a problemas de voz deve ser multidimensional e deve considerar todos os fatores que os indivíduos percebem que pode ser um risco (Thomas, Kooijman et al 2007).

Segundo estudo realizado com 100 alunos do último ano dos cursos de Matemática, Letras e Pedagogia de uma Instituição de Ensino Superior, Neto, Freire et al (2008) foi constatado que 65 (65%) deles já lecionam em pelo menos uma instituição de ensino. Do total dos alunos que já lecionam 83,08% apresentam algum tipo de sintoma relacionado ao uso inadequado da voz. Dentre os alunos que já lecionam em instituições, apenas 26,15% relatam manter habitualmente algum cuidado com a voz enquanto 73,85% dizem não ter esse hábito, sendo que 83,33% dos estudantes ao apresentarem algum sintoma relacionado a voz não buscam atendimento médico. Dentre os universitários que relatavam algum tipo de queixa vocal, a tríade: dor ou irritação (27,33%), pigarro (21,33%) e rouquidão (21,33%) foram constatados como os sintomas de maior frequência. A sintomatologia foi de 27% nos que usam pouca água, contrastando com os 8% dos que fazem o uso de muita água. Tendo em vista estes resultados, é imperativo a realização de novas pesquisas, assim como o surgimento de disciplinas acadêmicas no curriculum desses cursos de licenciatura orientando para o uso adequado da voz e dos riscos inerentes ao mau uso (Neto, Freire et al, 2008).

3 MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, parecer n° ETIC 299/09.

O estudo é do tipo transversal, ou seja, todas as investigações foram feitas em um único momento, não existindo, portanto, período de seguimento dos indivíduos. Ele foi realizado com estudantes universitários de licenciatura na área de ciências exatas da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), que abrange os seguintes cursos: Física, Química e Matemática.

Conforme consta no site da UFMG, 240 estudantes deveriam compor o valor máximo da amostra. Para determinar a amostra mínima foram realizados dois cálculos por amostragem aleatória simples sem reposição, um para alunos do primeiro período e outro para alunos do último período, e dividida proporcionalmente pelos cursos de Física, Matemática e Química. Como não foi possível de obter a variância em pesquisas anteriores e não foi feito um teste piloto, utilizamos a maior variância possível que na estimação de proporções é 0,25. Com 95% de confiança e com uma perda aceitável (erro) de 5%, assim em uma população $N = 120$ alunos para cada cálculo, o total será de 91 por período, com um total geral de 182 entrevistas.

	Primeiro Período			Último Período			Total
	Física	Matemática	Química	Física	Matemática	Química	
Nº Total de Alunos	40	40	40	40	40	40	240
Amostra de Alunos	30	30	31	30	30	31	182

No momento da análise, entretanto, foi constatado que a amostra total de alunos é bem menor do que o que consta no site da UFMG. Como o número de alunos em cada período é pequeno, tendo como exemplo o último período de matemática que possui apenas 5, seria necessário fazer um censo, ou seja, entrevistar todos os alunos de todos os dois períodos e os três cursos. Isso porque estamos fazendo comparações como o primeiro e último período,

Como não foi possível entrevistar todos, consideramos a pesquisa apenas para o grupo pesquisado, ou seja, uma amostragem por conveniência de 77 indivíduos, sendo que nenhum destes eram ingressantes do curso de

Química. Os resultados encontrados não podem ser inferidos a toda a população, ou seja, a todos os alunos, apenas ao grupo pesquisado.

Estudantes ingressantes e concluintes de cada curso receberam o termo de consentimento livre e esclarecido e o formulário a ser preenchido em suas salas de aula (Anexos I e III), no Instituto de Ciências Exatas da UFMG, com o devido consentimento de seus professores e da instituição (Anexo II). O questionário contém 33 perguntas sobre tempo e modo de usos da voz no cotidiano dos estudantes e sintomas durante o uso da voz, além de algumas perguntas sobre produção vocal (Anexo I). Cada questão tem duas ou mais opções de resposta, devendo o estudante marcar um “x” na opção que achasse conveniente.

Foram incluídos na pesquisa estudantes de ambos os sexos.

Após a aplicação do formulário, as pesquisadoras fizeram a análise descritiva e comparativa dos dados e delinearum um perfil dos estudantes de licenciatura de ciências exatas, no que diz respeito a cuidados com a voz, queixas e conhecimentos vocais.

Os resultados foram armazenados e analisados estatisticamente pelo programa SPSS versão 17.0. A princípio foram feitas análises descritivas para ter um contato com as características gerais dos dados. Foram calculadas freqüências para a descrição das variáveis.

Depois, seguindo um maior aprofundamento das análises, foram usados testes não paramétricos como o Teste Qui-quadrado, Teste Exato de Fisher e o Teste Kruskal Wallis. Eles foram utilizados para identificar prováveis associações entre as variáveis.

Para cada análise foi utilizado um nível de significância de 5%.

A priori foi utilizado o Teste Qui-quadrado, que nos permite testar se há diferenças estatísticas entre grupos. Foi utilizado para testar a significância estatística entre as distribuições de freqüência de dois ou mais grupos. Ela compara as freqüências observadas das respostas com as freqüências esperadas.

Quando o valor esperado em alguma casela da tabela 2x2 (Sexo x Sim ou Não) era menor que 5, utilizamos o Teste Exato de Fisher, que é a versão exata do Teste Qui-quadrado.

Existiram análise cujas variáveis tinham três ou mais categorias, tabelas 2x3, 3x3 e 2x4. Nesses casos foi utilizado o Teste Kruskal Wallis, um teste robusto, muito conservador que não exige nenhum pressuposto.

Lembrando que, por questões éticas, a identidade de todos os participantes foi preservada. Após o término do período de coleta e análise dos dados, todo material foi destruído.

4 RESULTADOS

Os resultados das análises dos Formulários serão apresentados a seguir, por meio de tabelas e gráficos. As figuras e as tabelas serão divididos em tópicos como no formulário.

4.1 Dados pessoais

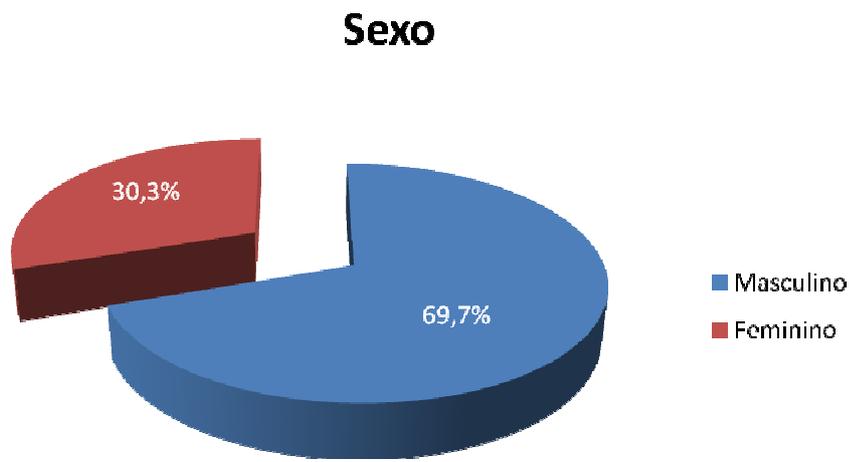


FIGURA 1 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO AO SEXO

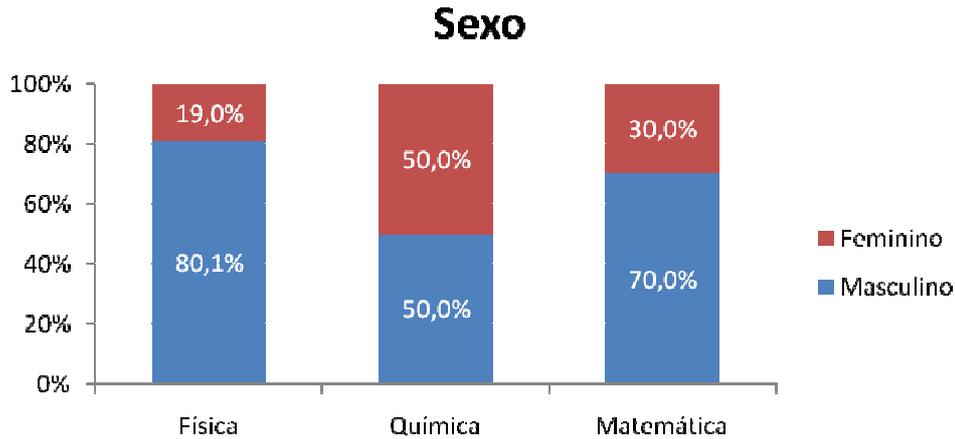


FIGURA 2 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO AO SEXO

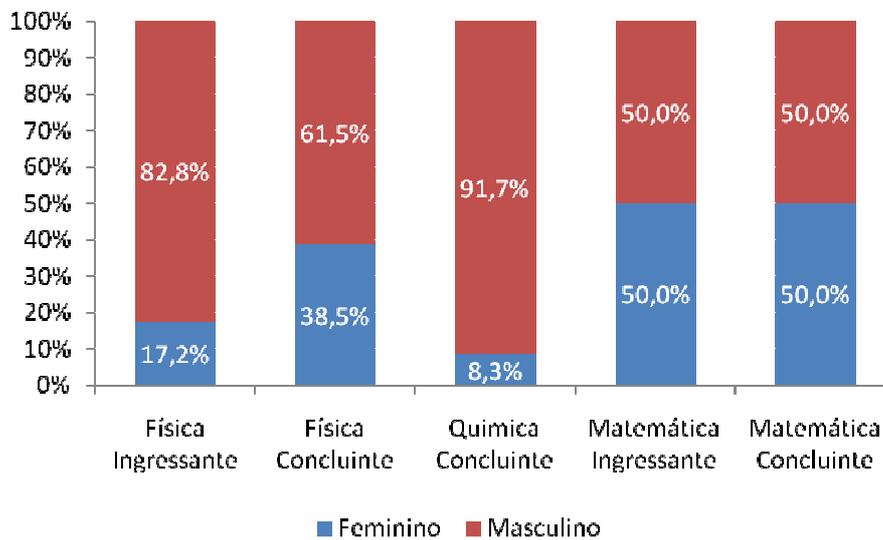


FIGURA 3 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO AO SEXO

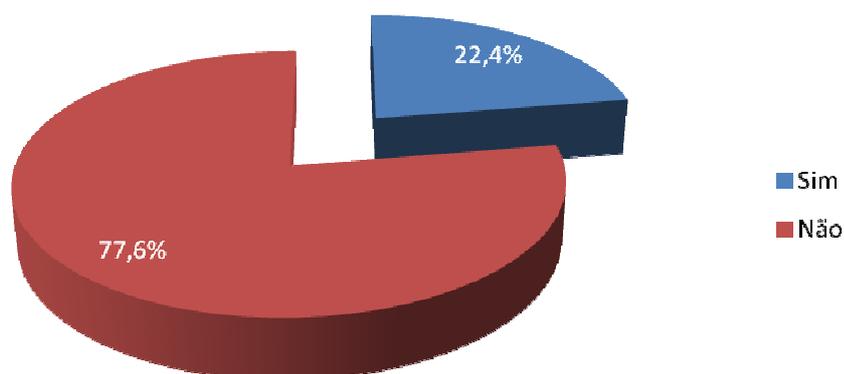


FIGURA 4 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO AOS QUE LECIONAM OU NÃO

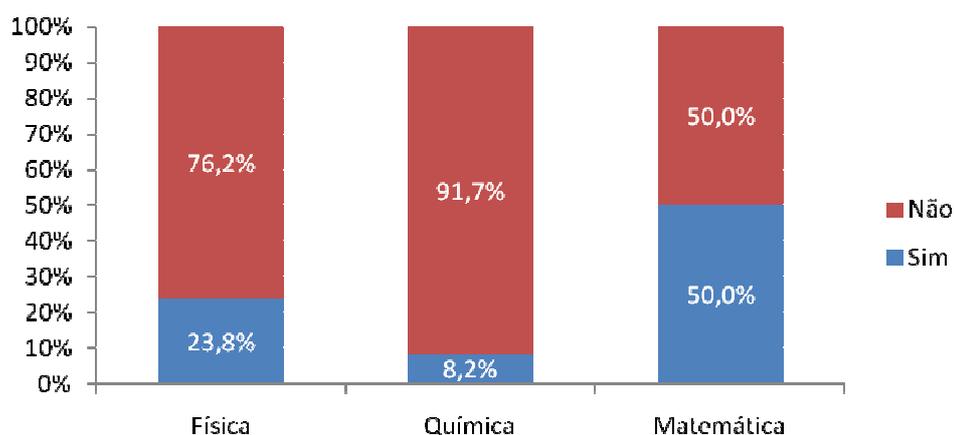


FIGURA 5 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO AOS QUE LECIONAM OU NÃO

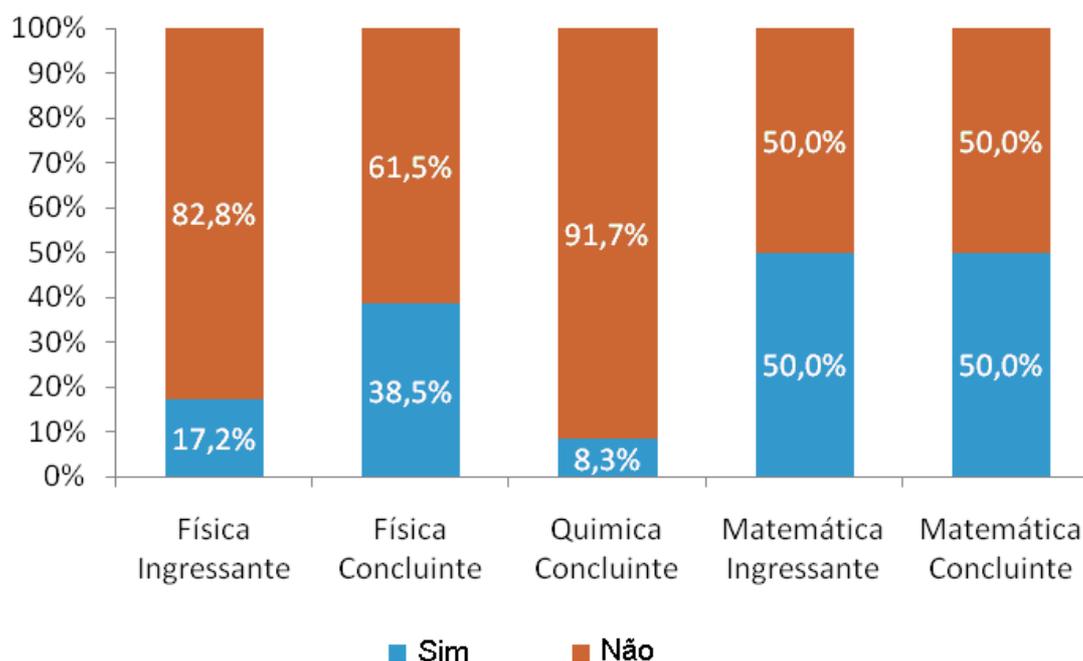


FIGURA 6 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO AOS QUE LECIONAM OU NÃO

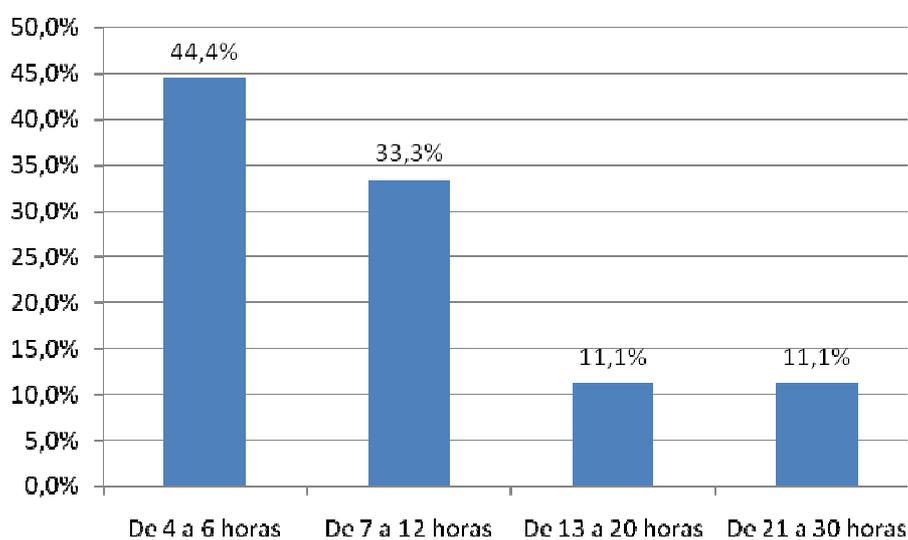


FIGURA 7 – GRÁFICO INDICATIVO DE QUANTAS HORAS OS ESTUDANTES DE LICENCIATURA LECIONAM POR DIA (apenas entre os que responderam sim para pergunta anterior)

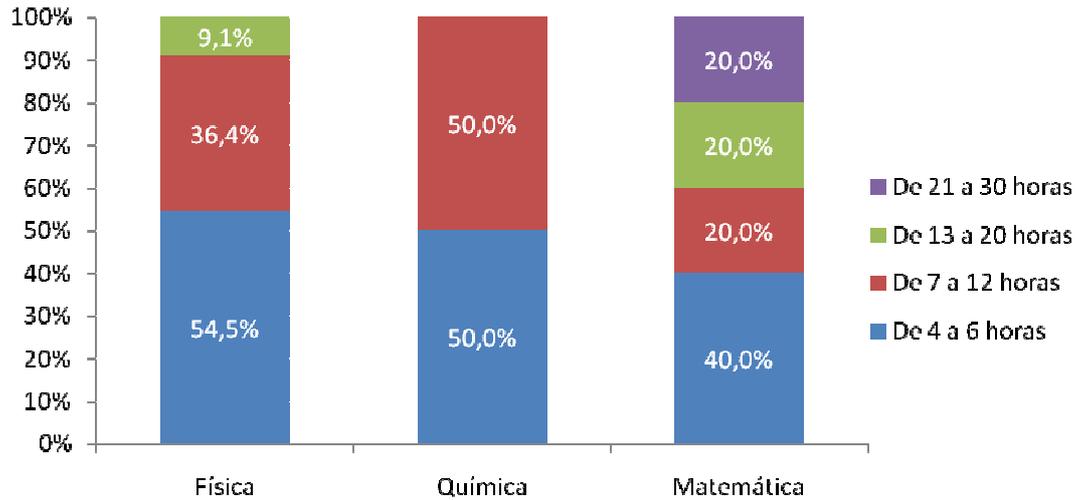


FIGURA 8 – GRÁFICO INDICATIVO DE QUANTAS HORAS OS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO LECIONAM POR DIA (apenas entre os que responderam sim para pergunta anterior)

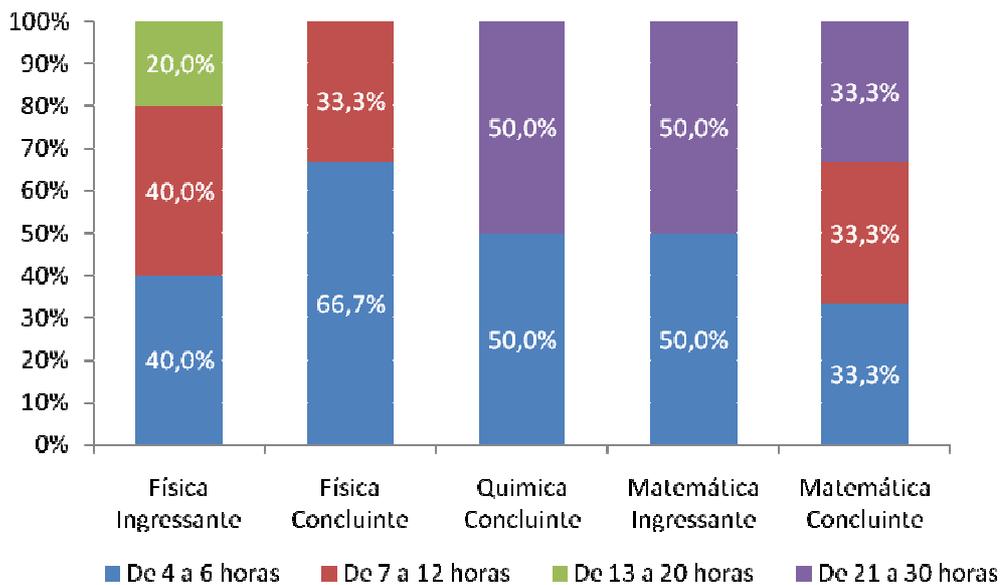


FIGURA 9 – GRÁFICO INDICATIVO DE QUANTAS HORAS OS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO LECIONAM POR DIA (apenas entre os que responderam sim para pergunta anterior)

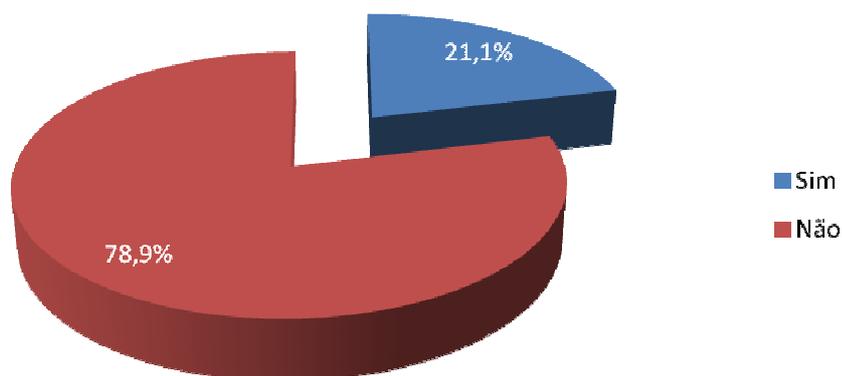


FIGURA 10 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA ENTRE AQUELES QUE PRATICAM OUTRAS ATIVIDADES COM VOZ PROFISSIONAL OU NÃO

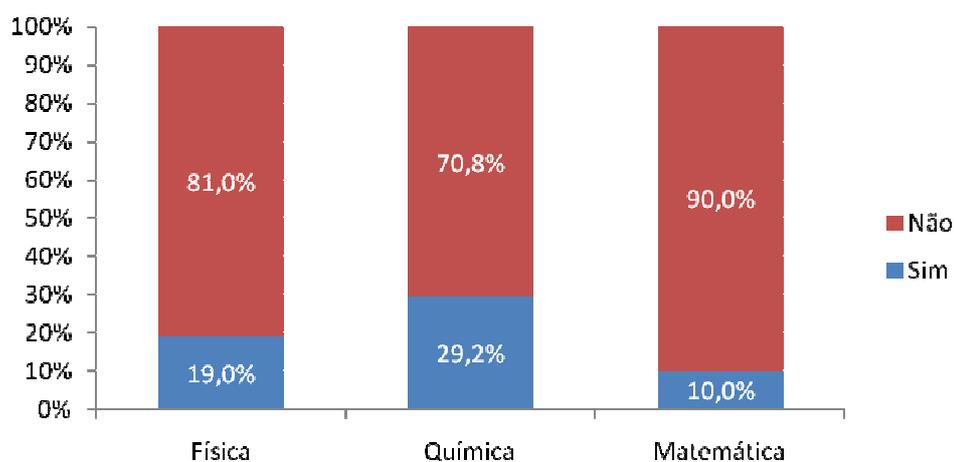


FIGURA 11 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO ENTRE AQUELES QUE PRATICAM OUTRAS ATIVIDADES COM VOZ PROFISSIONAL OU NÃO

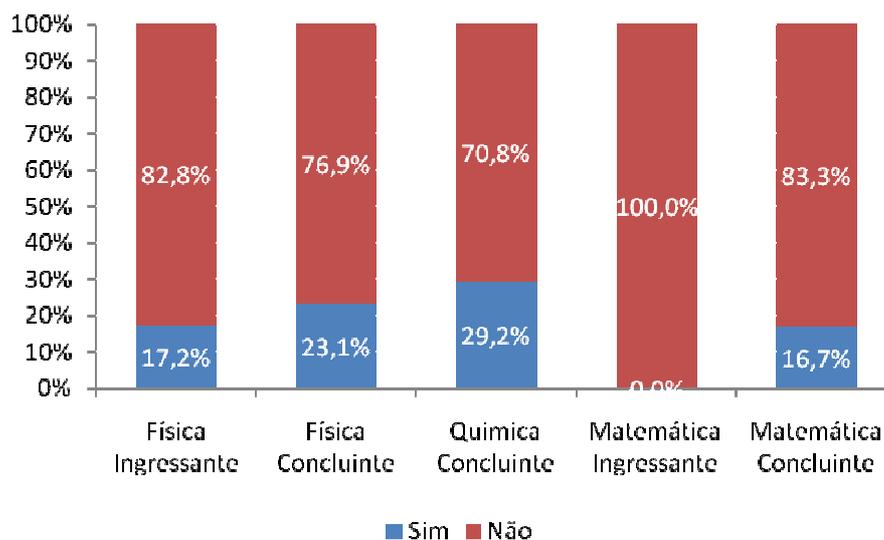


FIGURA 12 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO ENTRE AQUELES QUE PRATICAM OUTRAS ATIVIDADES COM VOZ PROFISSIONAL OU NÃO

TABELA 1 – PORCENTAGEM DAS ATIVIDADES REALIZADAS ENTRE AQUELES QUE RELATARAM REALIZAR ALGUMA ATIVIDADE COM VOZ PROFISSIONAL

Atividades	Nº	%
Canto	8	50,0%
Trabalho social	1	6,3%
Técnico em eletrônica	1	6,3%
Reuniões e treinamentos	1	6,3%
Polícia Militar, instrução de recrutas	1	6,3%
Catequista na igreja católica	1	6,3%
Bancário	1	6,3%
Atendimento ao público	1	6,3%

TABELA 2 - PORCENTAGEM DAS ATIVIDADES REALIZADAS ENTRE AQUELES QUE RELATARAM REALIZAR ALGUMA ATIVIDADE COM VOZ PROFISSIONAL, POR CURSO

Atividades	Física	Química	Matemática
Canto	62,5%	42,9%	
Catequista na igreja católica	12,5%		
Militar, instrução de recrutas	12,5%		
Trabalho social	12,5%		
Atendimento ao público		14,3%	
Política		14,3%	
Reuniões e treinamentos		14,3%	
Técnico em eletrônica		14,3%	
Bancário			100,0%

4.2 Sinais e sintomas vocais

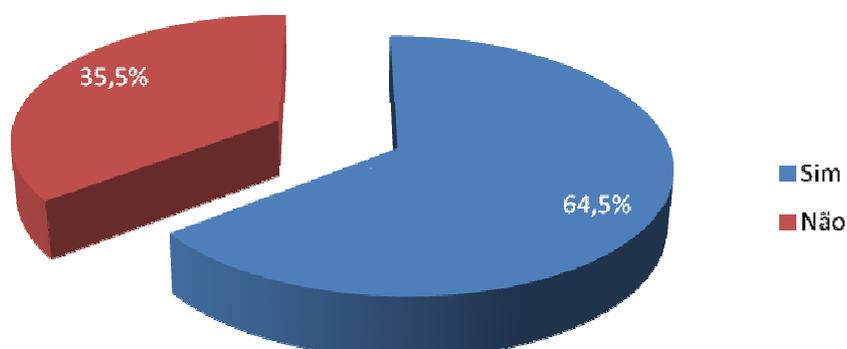


FIGURA 13 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE SENTEM QUE A VOZ FICA PIOR DEPOIS DE USÁ-LA OU NÃO

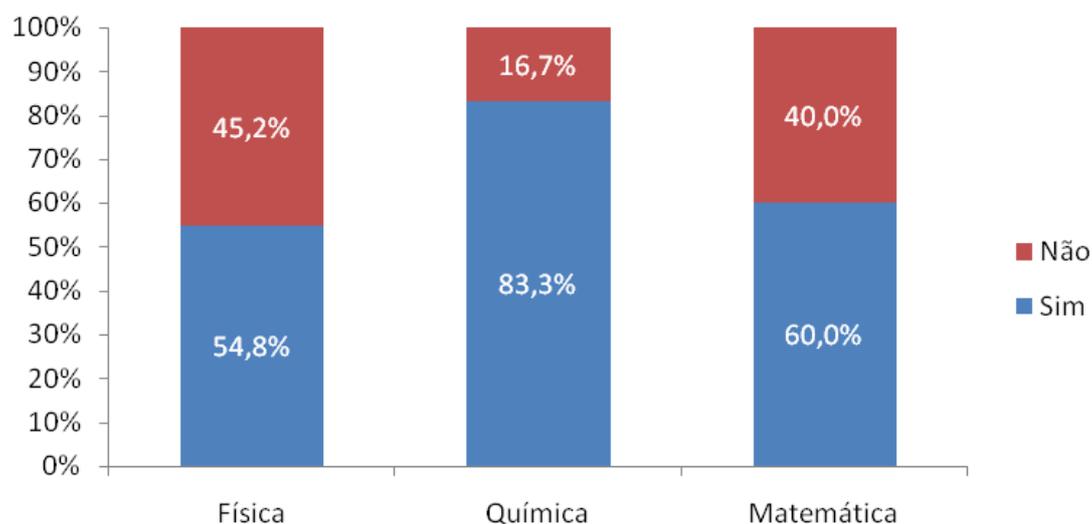


FIGURA 14 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE SENTEM QUE A VOZ FICA PIOR DEPOIS DE USÁ-LA OU NÃO

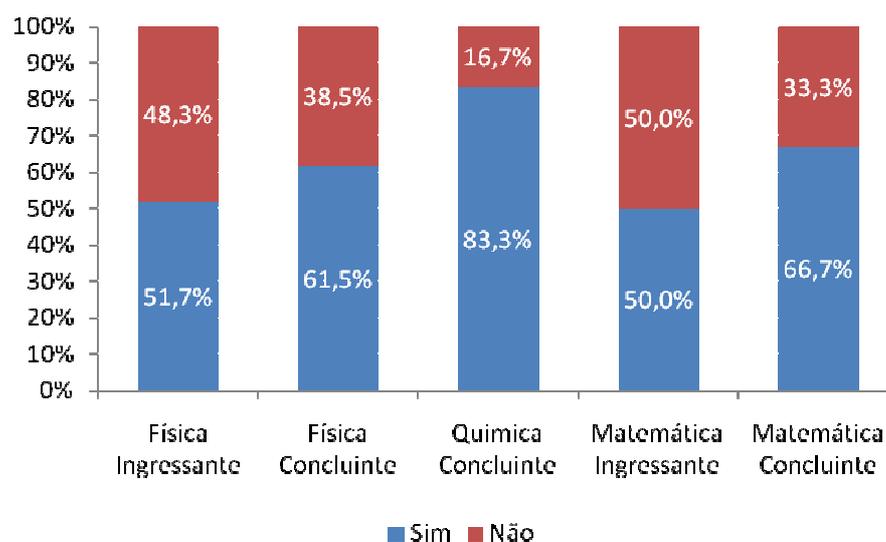


FIGURA 15 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE SENTEM QUE A VOZ FICA PIOR DEPOIS DE USÁ-LA OU NÃO

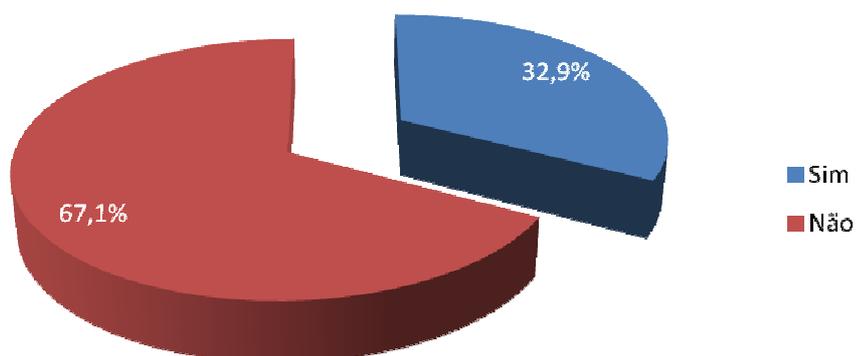


FIGURA 16 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE SENTEM CANSAÇO COM O USO DA VOZ OU NÃO

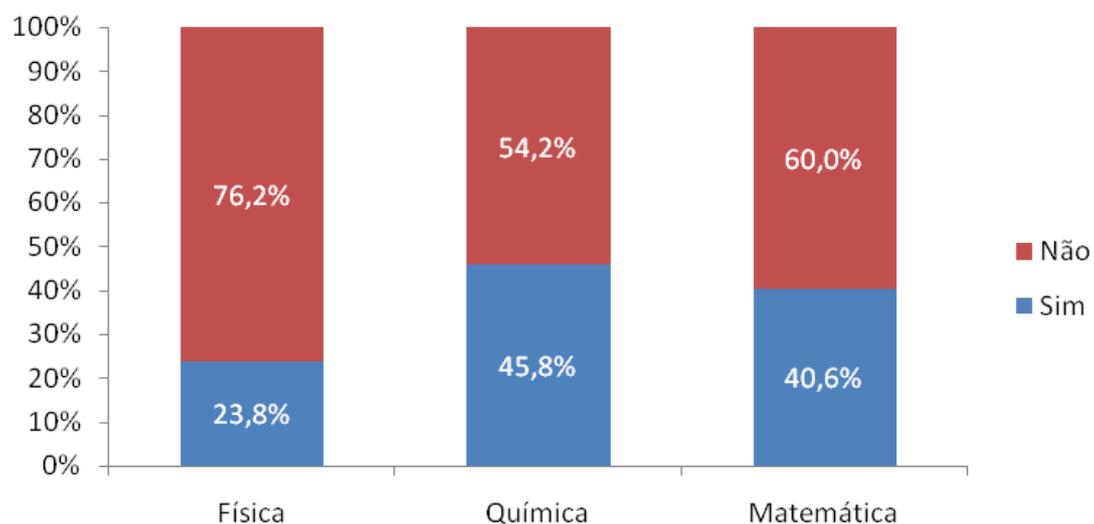


FIGURA 17 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE SENTEM CANSAÇO COM O USO DA VOZ OU NÃO

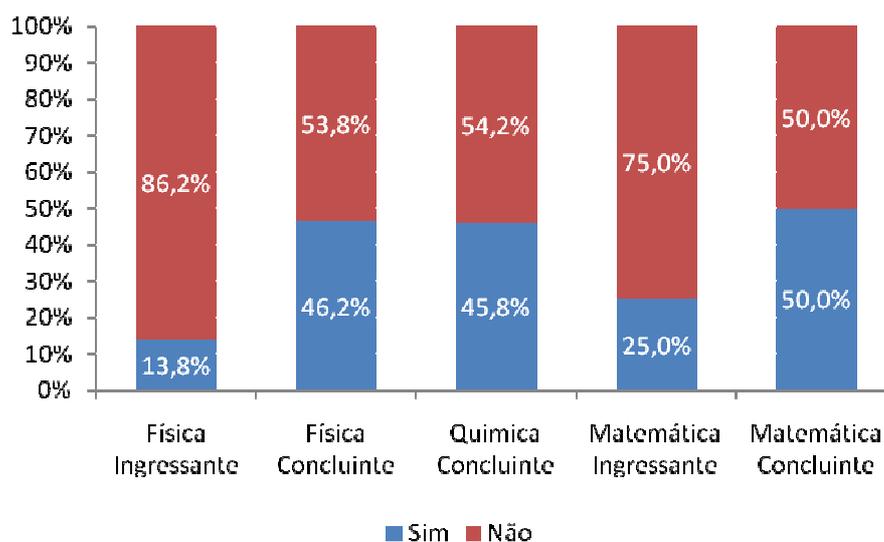


FIGURA 18 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE SENTEM CANSAÇO COM O USO DA VOZ OU NÃO

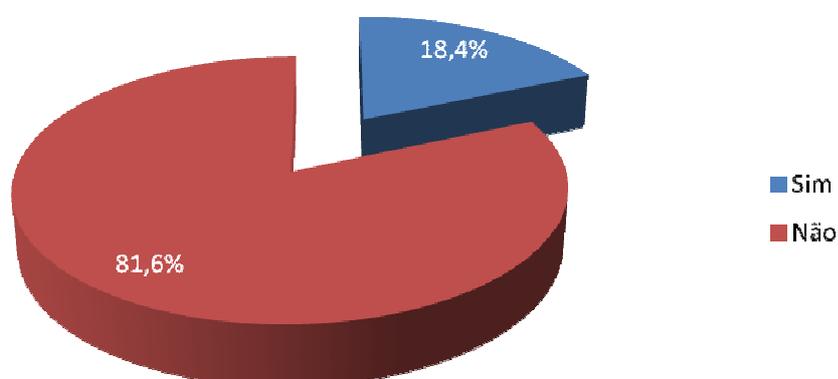


FIGURA 19 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE SENTEM DOR NA GARGANTA PELO USO VOCAL OU NÃO

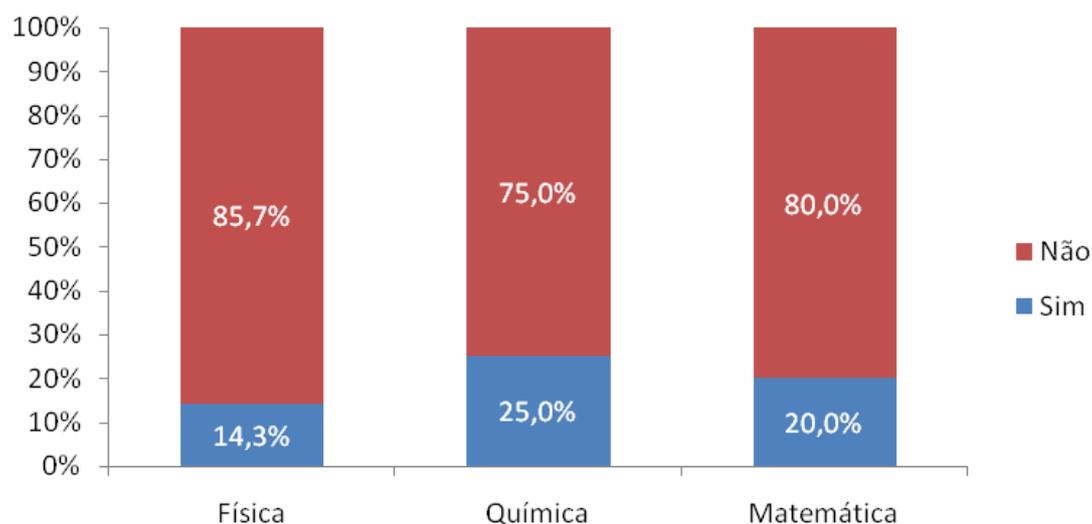


FIGURA 20 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE SENTEM DOR NA GARGANTA PELO USO VOCAL OU NÃO

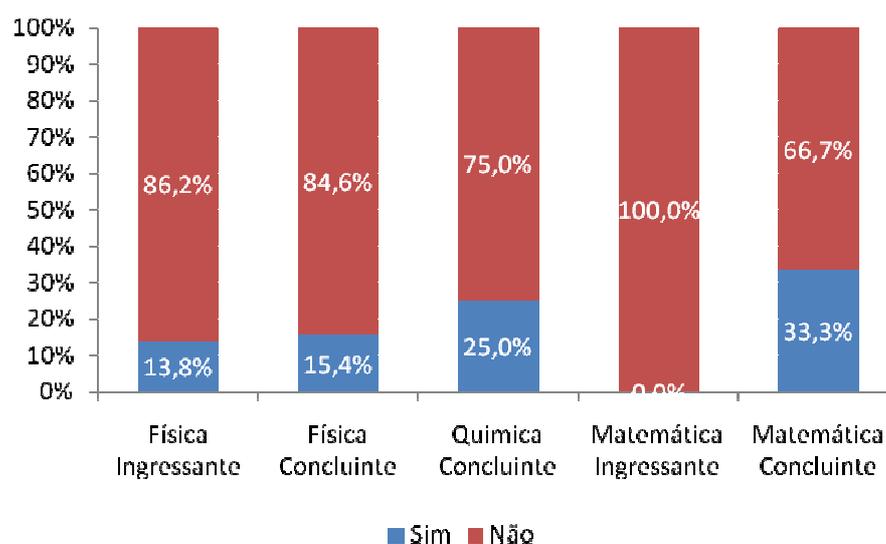


FIGURA 21 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE SENTEM DOR NA GARGANTA PELO USO VOCAL OU NÃO

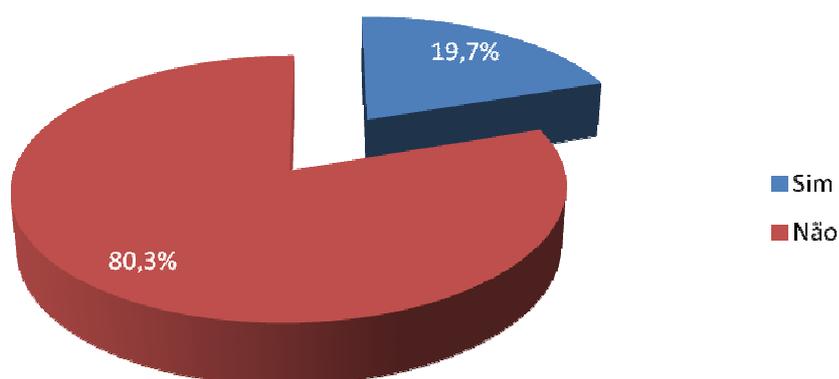


FIGURA 22 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE APRESENTAM SENSÇÃO DE CORPO ESTRANHO NA GARGANTA OU NÃO

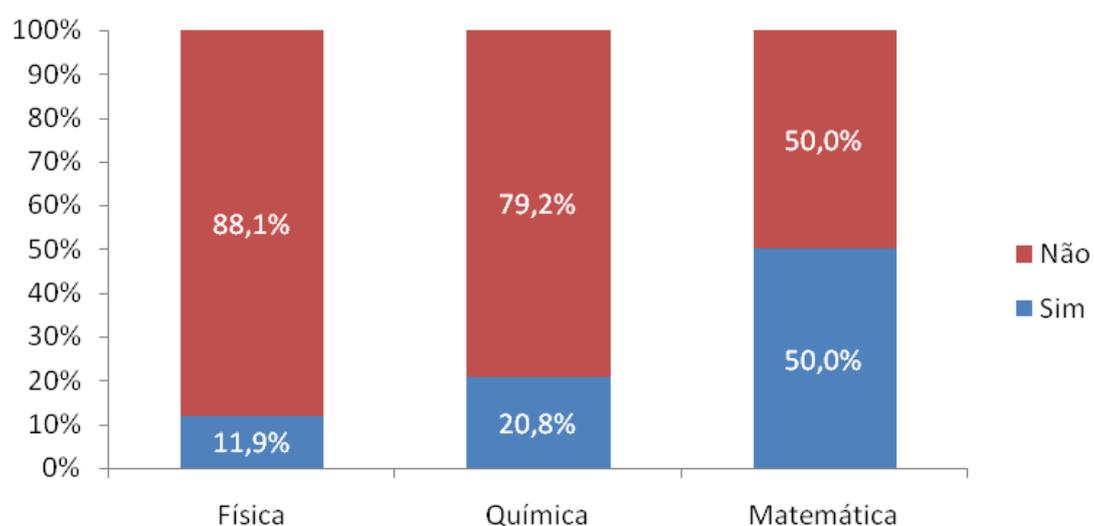


FIGURA 23 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE APRESENTAM SENSÇÃO DE CORPO ESTRANHO NA GARGANTA OU NÃO

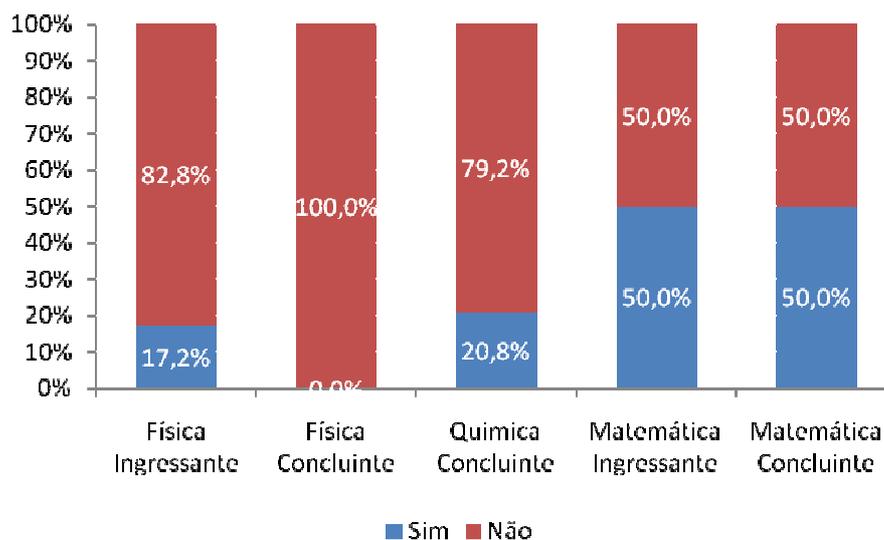


FIGURA 24 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE APRESENTAM SENSAÇÃO DE CORPO ESTRANHO NA GARGANTA OU NÃO

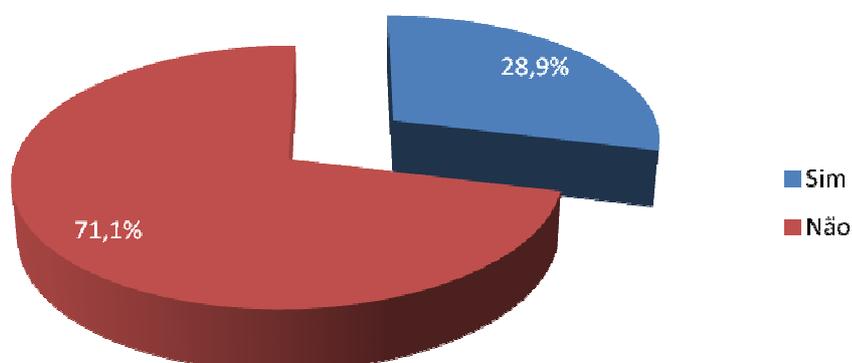


FIGURA 25 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE SENTEM FALHA NA VOZ OU NÃO

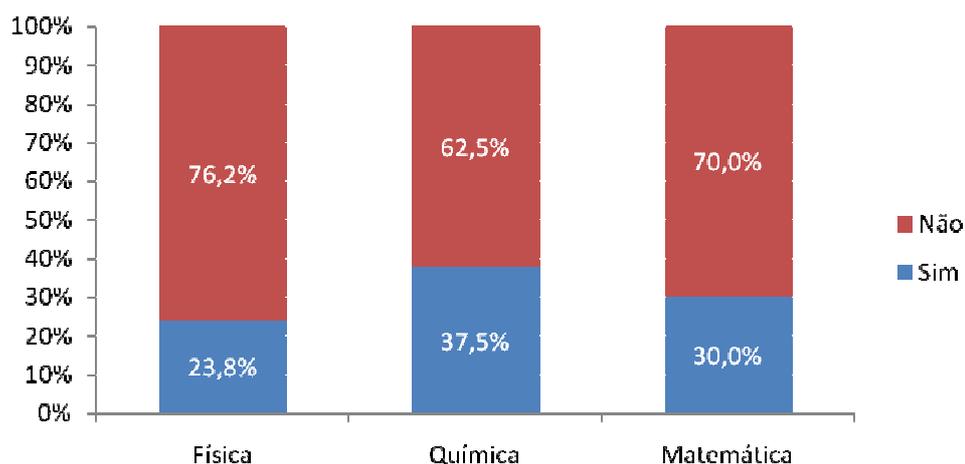


FIGURA 26 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE SENTEM FALHA NA VOZ OU NÃO

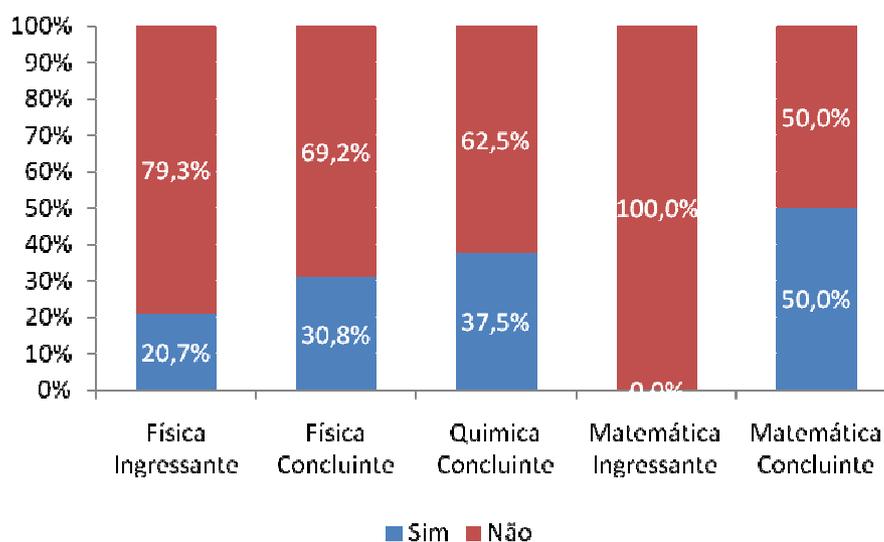


FIGURA 27 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE SENTEM FALHA NA VOZ OU NÃO

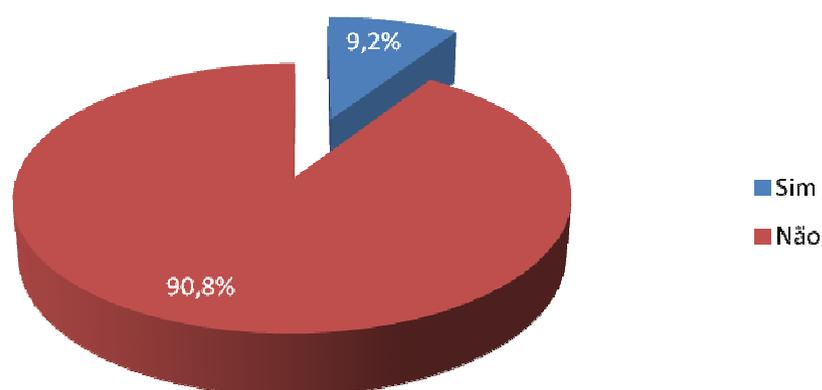


FIGURA 28 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE PERCEBEM QUE A VOZ PERDE INTENSIDADE AO LONGO DO DIA OU NÃO

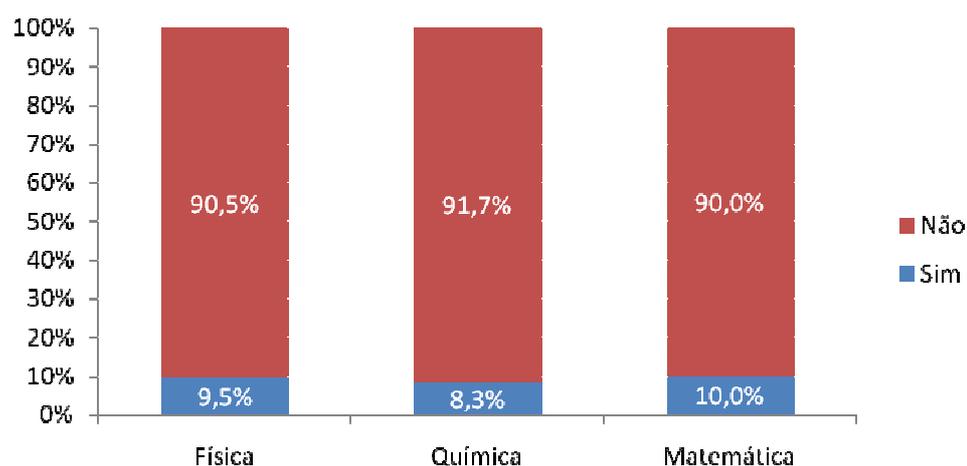


FIGURA 29 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE PERCEBEM QUE A VOZ PERDE INTENSIDADE AO LONGO DO DIA OU NÃO

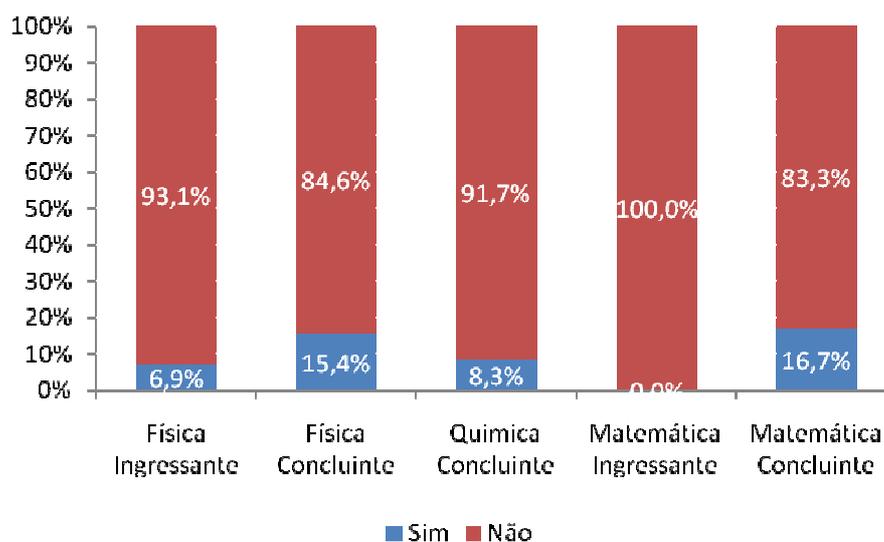


FIGURA 30 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE PERCEBEM QUE A VOZ PERDE INTENSIDADE AO LONGO DO DIA OU NÃO

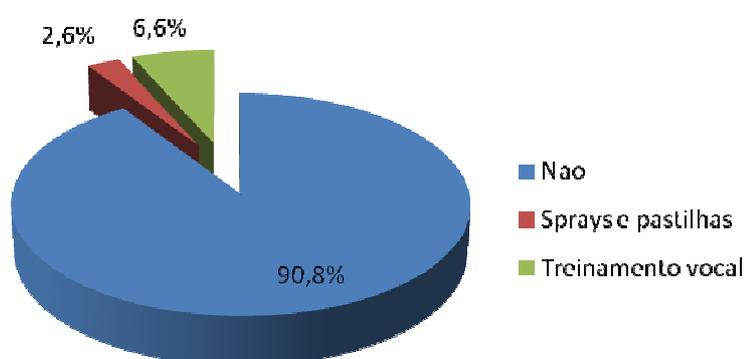


FIGURA 31 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE REALIZAM ALGUMA PREVENÇÃO PARA A VOZ OU NÃO

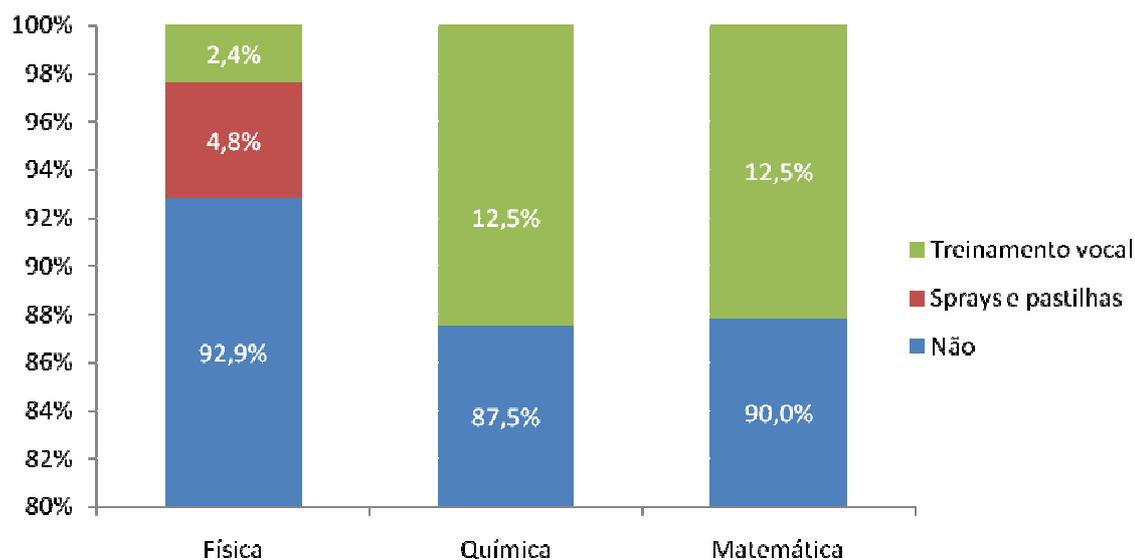


FIGURA 32 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE REALIZAM ALGUMA PREVENÇÃO PARA A VOZ OU NÃO

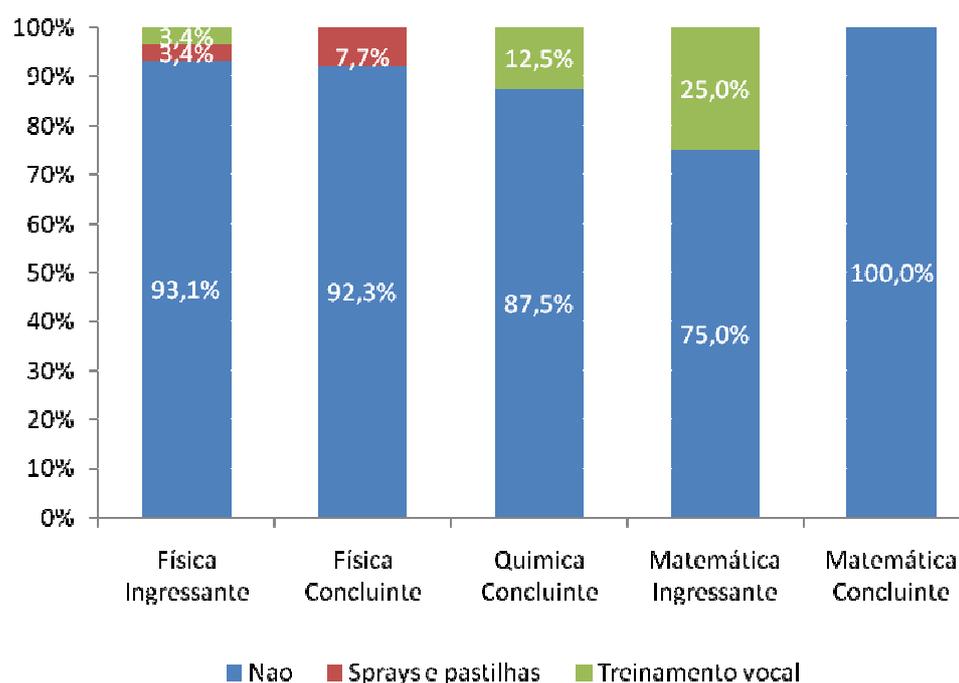


FIGURA 33 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE REALIZAM ALGUMA PREVENÇÃO PARA A VOZ OU NÃO

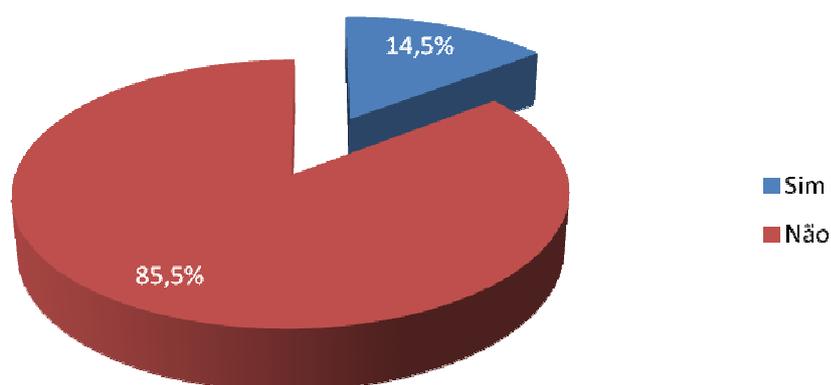


FIGURA 34 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE GRITAM COM FREQUÊNCIA OU NÃO

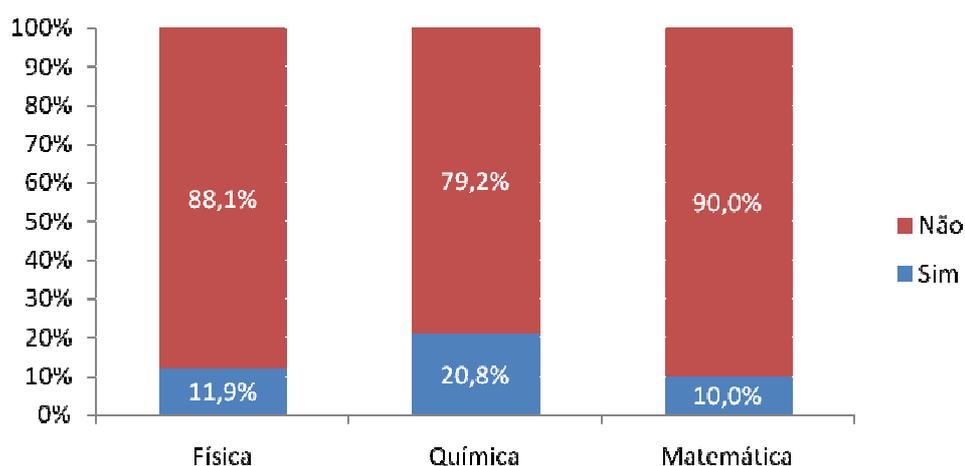


FIGURA 35 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE GRITAM COM FREQUÊNCIA OU NÃO

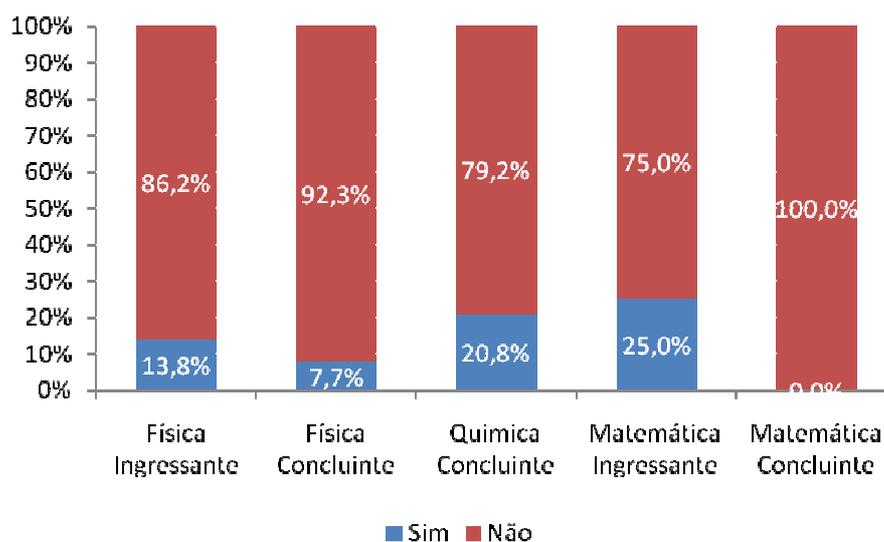


FIGURA 36 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE GRITAM COM FREQUÊNCIA OU NÃO

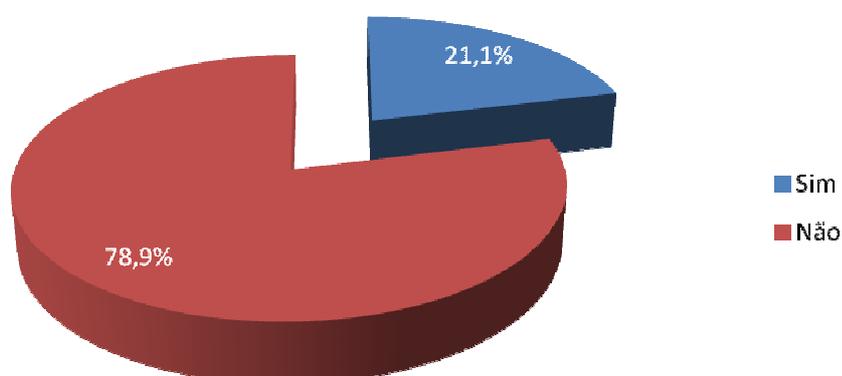


FIGURA 37 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE TOSSEM COM FREQUÊNCIA OU NÃO

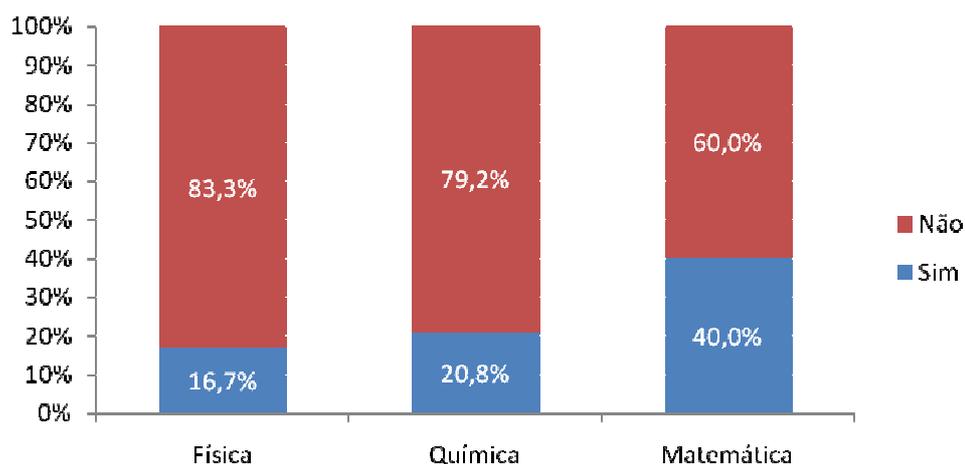


FIGURA 38 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE TOSSEM COM FREQUÊNCIA OU NÃO

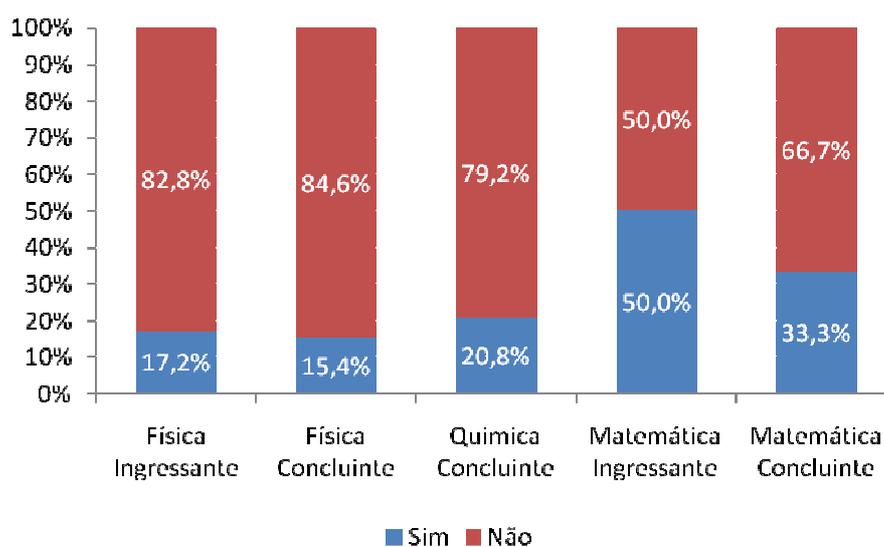


FIGURA 39 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE TOSSEM COM FREQUÊNCIA OU NÃO

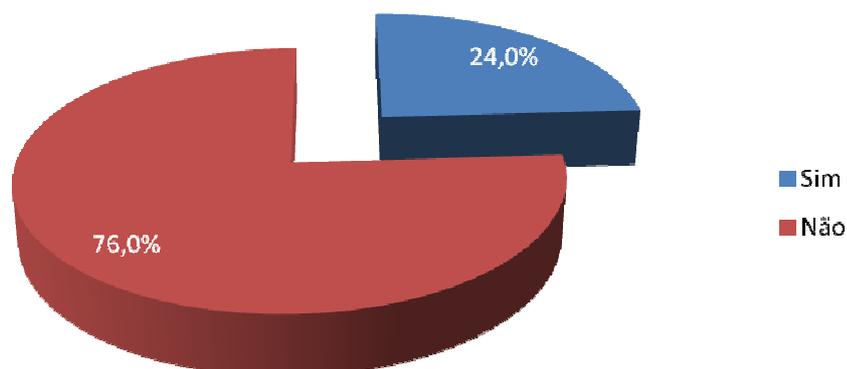


FIGURA 40 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE RASPAM A GARGANTA COM FREQUÊNCIA OU NÃO

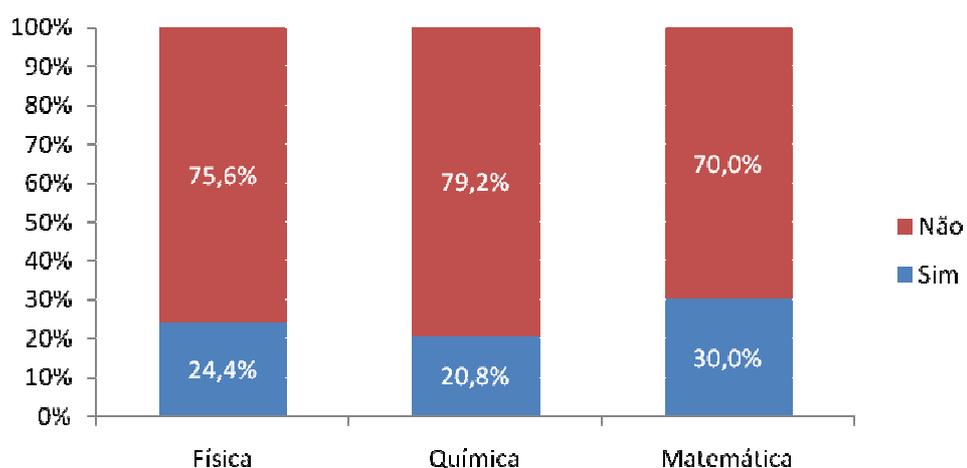


FIGURA 41 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE RASPAM A GARGANTA COM FREQUÊNCIA OU NÃO

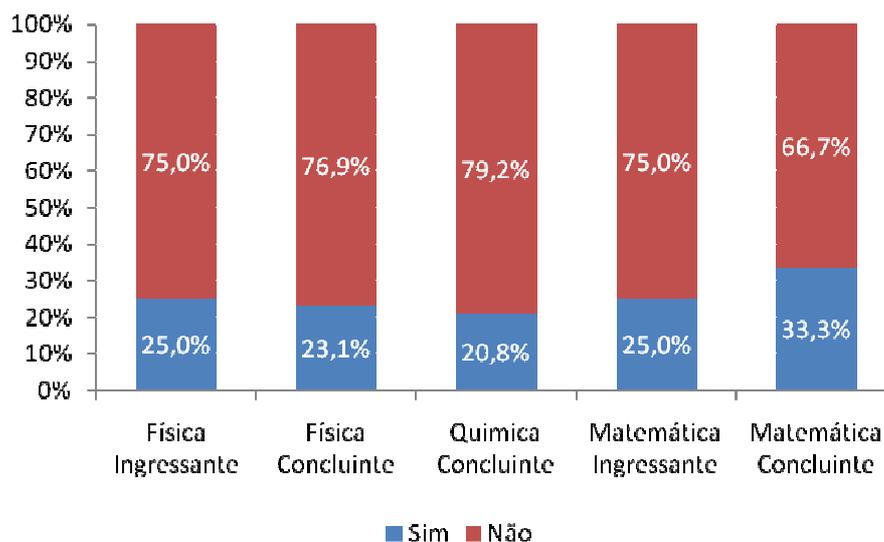


FIGURA 42 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE RASPAM A GARGANTA COM FREQUÊNCIA OU NÃO

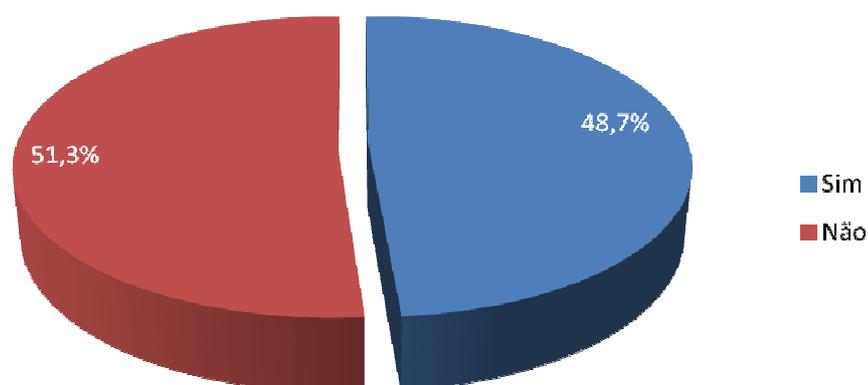


FIGURA 43 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE FALAM MUITO OU NÃO

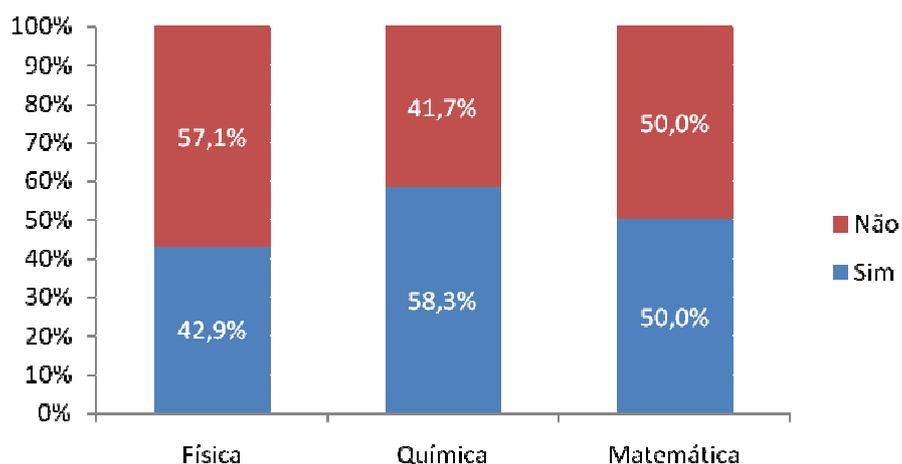


FIGURA 44 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE FALAM MUITO OU NÃO

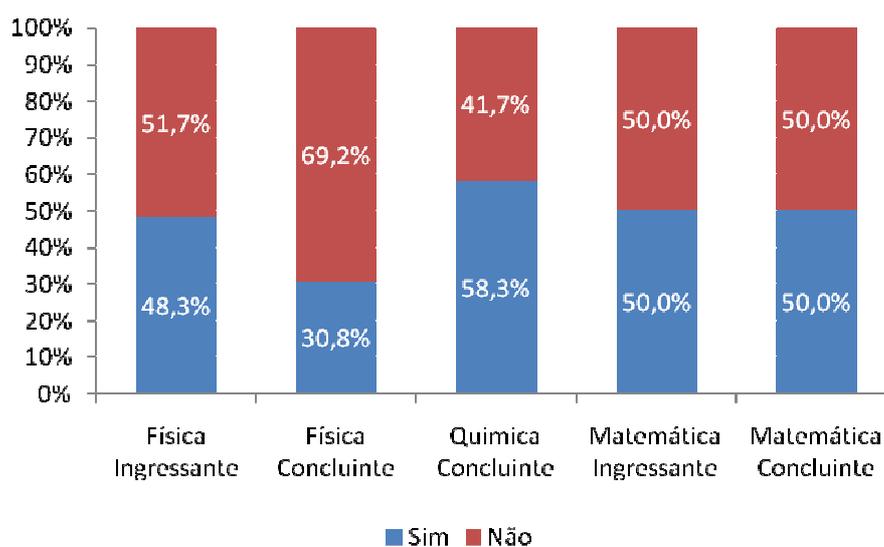


FIGURA 45 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE FALAM MUITO OU NÃO

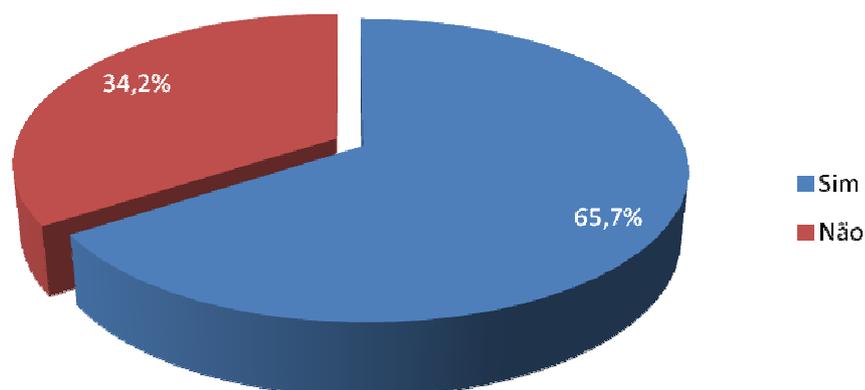


FIGURA 46 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE APRESENTAM BOA PROJEÇÃO VOCAL OU NÃO

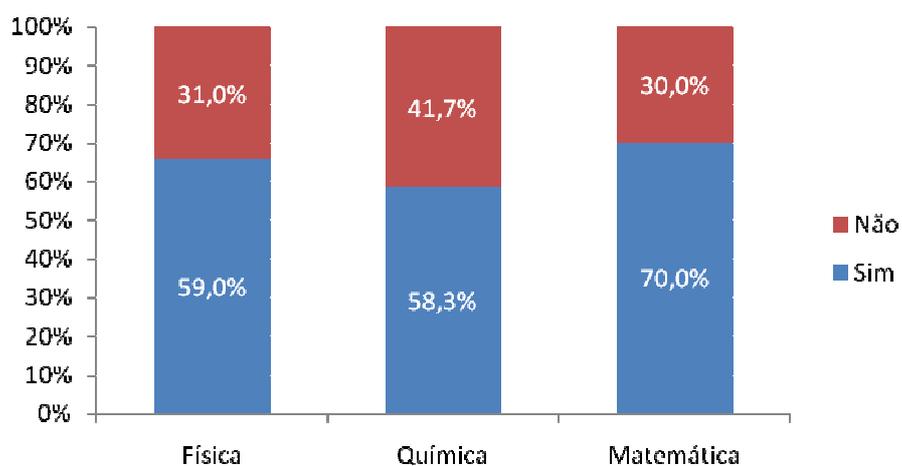


FIGURA 47 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE APRESENTAM BOA PROJEÇÃO VOCAL OU NÃO

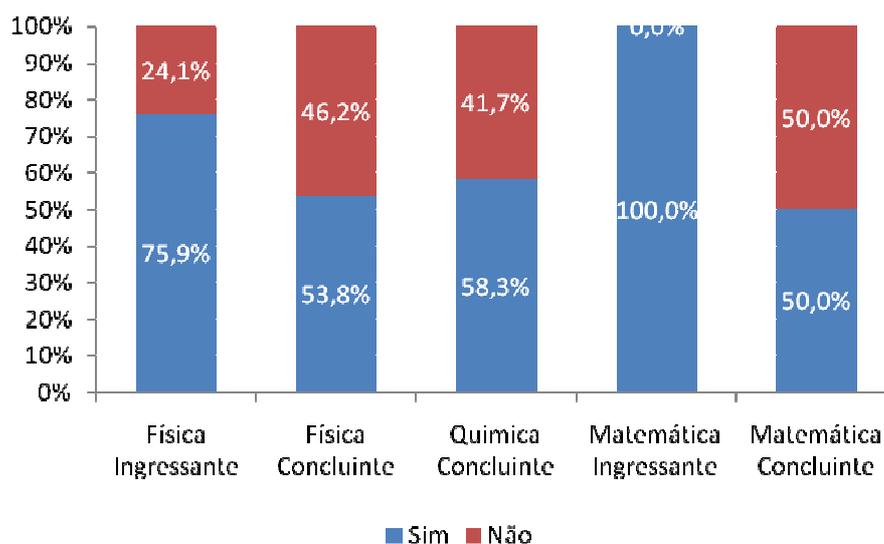


FIGURA 48 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE APRESENTAM BOA PROJEÇÃO VOCAL OU NÃO

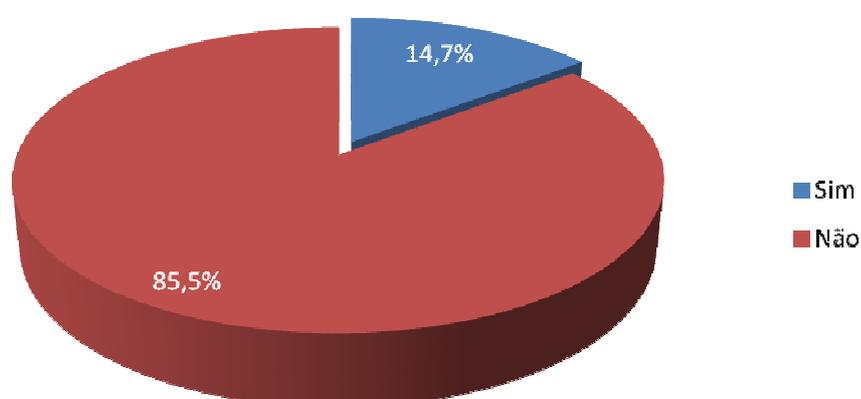


FIGURA 49 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA ENTRE AQUELES QUE APRESENTAM CONHECIMENTO SOBRE COMO AQUECER A VOZ ANTES DAS AULAS OU NÃO

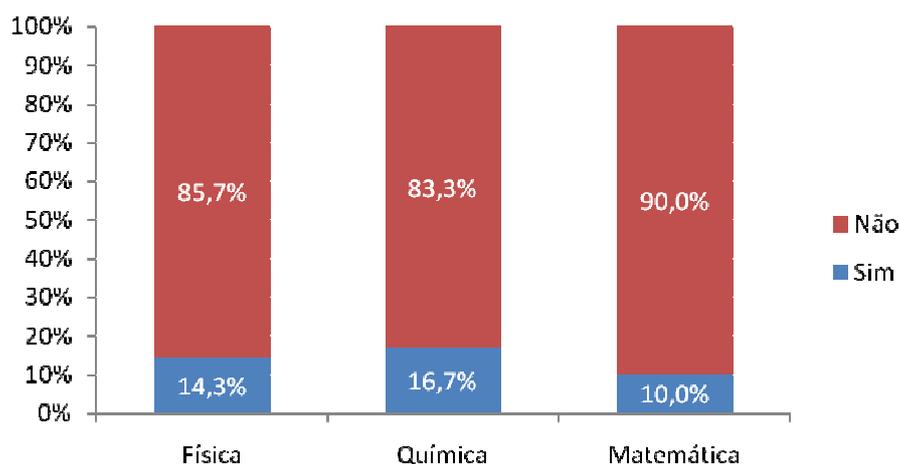


FIGURA 50 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO ENTRE AQUELES QUE APRESENTAM CONHECIMENTO SOBRE COMO AQUECER A VOZ ANTES DAS AULAS OU NÃO

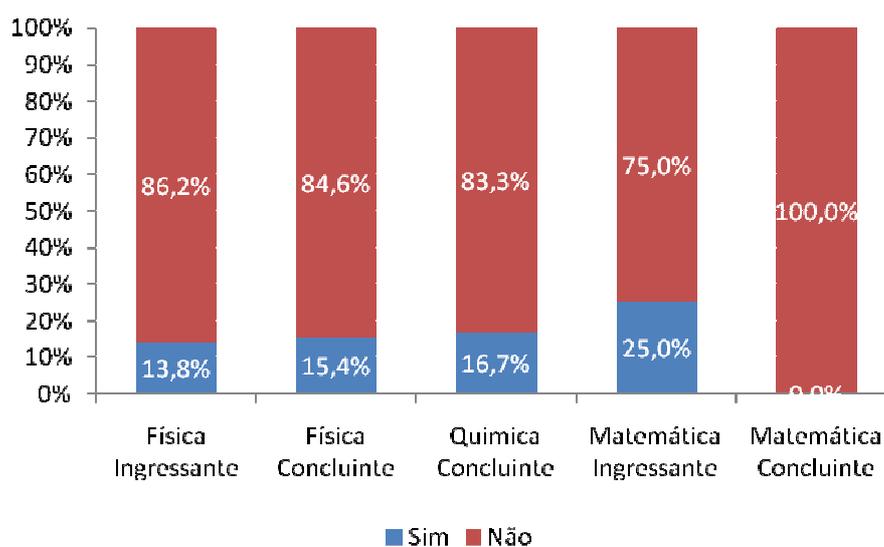


FIGURA 51 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO ENTRE AQUELES QUE APRESENTAM CONHECIMENTO SOBRE COMO AQUECER A VOZ ANTES DAS AULAS OU NÃO

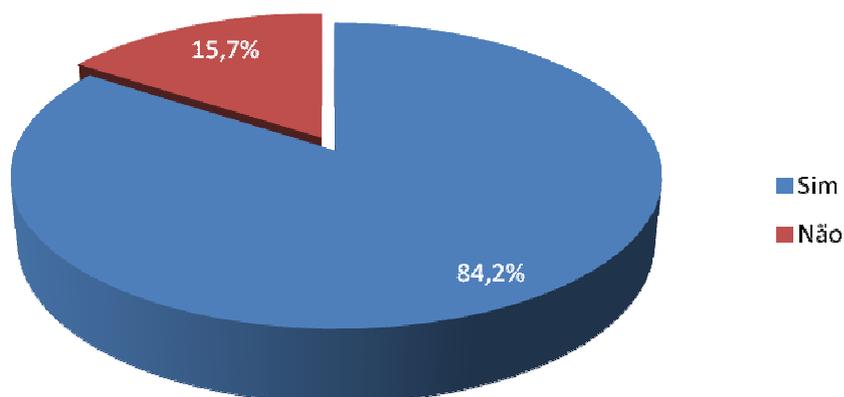


FIGURA 52 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE ACREDITAM SER IMPORTANTE TER CONHECIMENTOS SOBRE CUIDADOS COM A VOZ PARA A FUTURA PRÁTICA PROFISSIONAL OU NÃO

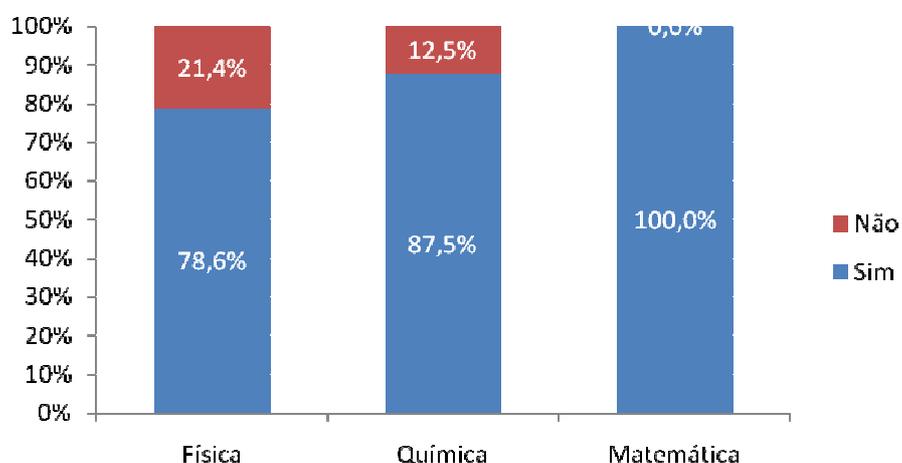


FIGURA 53 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE ACREDITAM SER IMPORTANTE TER CONHECIMENTOS SOBRE CUIDADOS COM A VOZ PARA A FUTURA PRÁTICA PROFISSIONAL OU NÃO

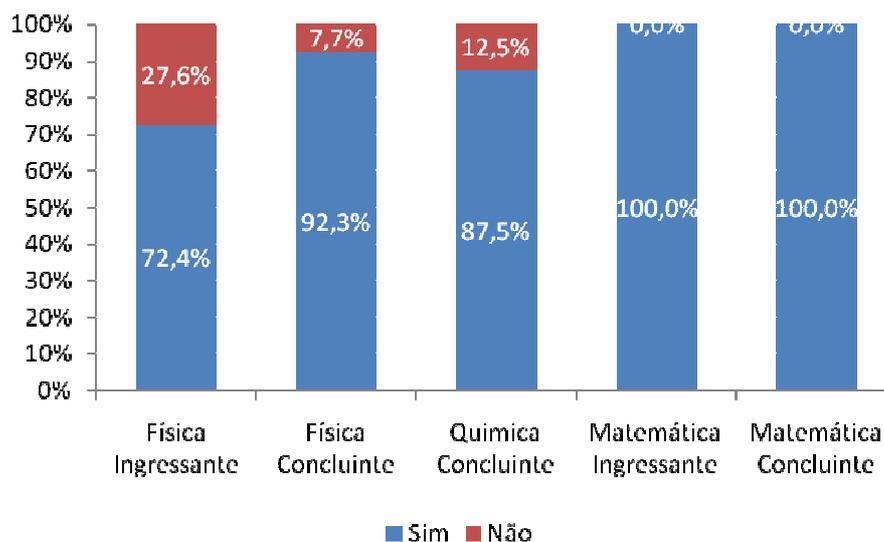


FIGURA 54 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE ACREDITAM SER IMPORTANTE TER CONHECIMENTOS SOBRE CUIDADOS COM A VOZ PARA A FUTURA PRÁTICA PROFISSIONAL OU NÃO

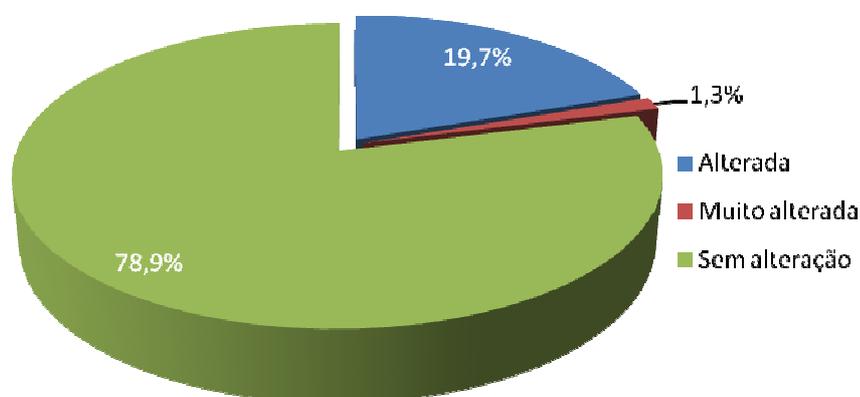


FIGURA 55 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO À CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ALTERAÇÃO DA PRÓPRIA VOZ

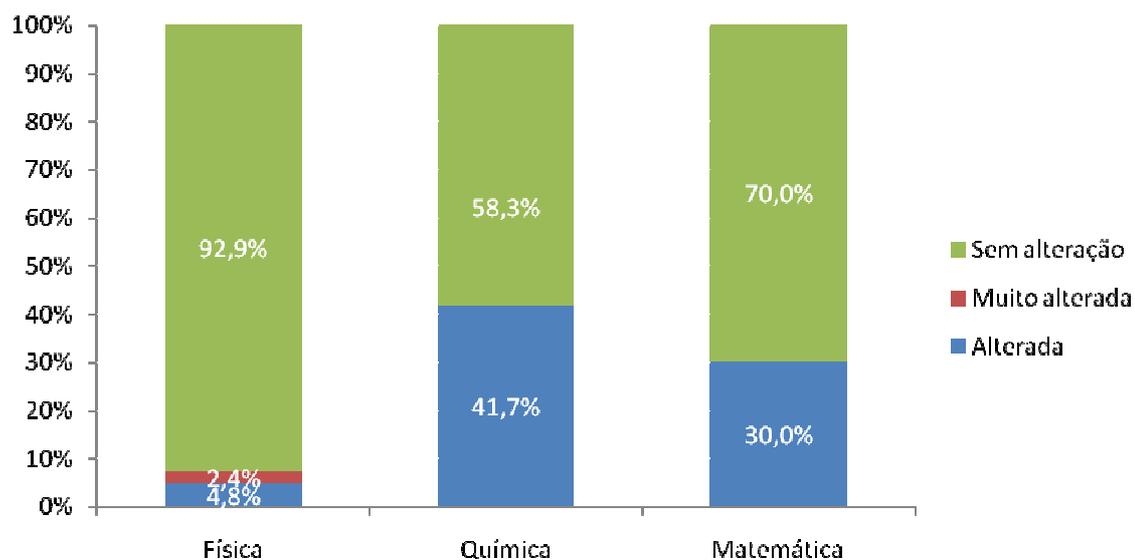


FIGURA 56 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO À CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ALTERAÇÃO DA PRÓPRIA VOZ

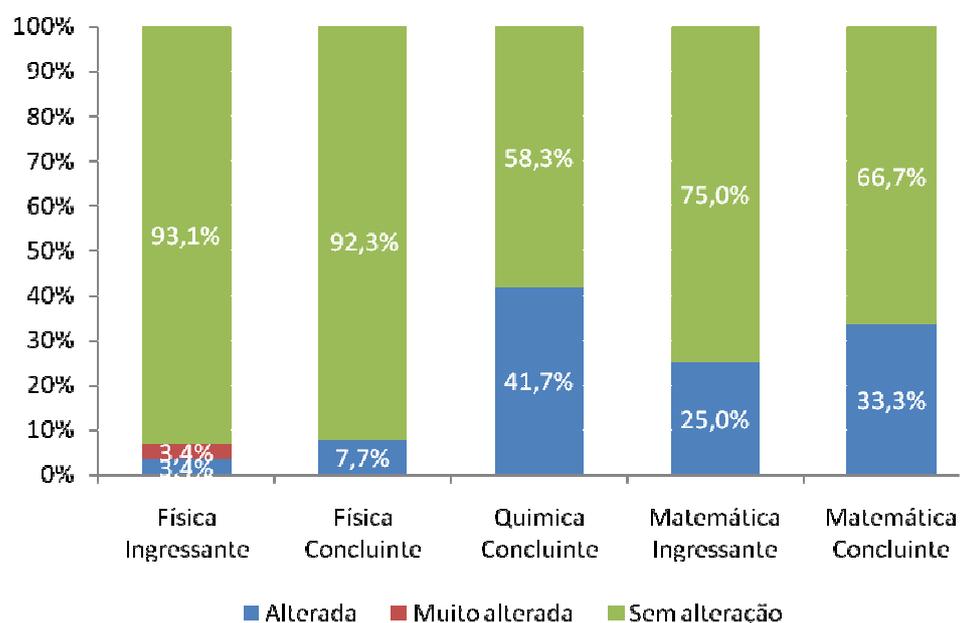


FIGURA 57 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO À CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ALTERAÇÃO DA PRÓPRIA VOZ

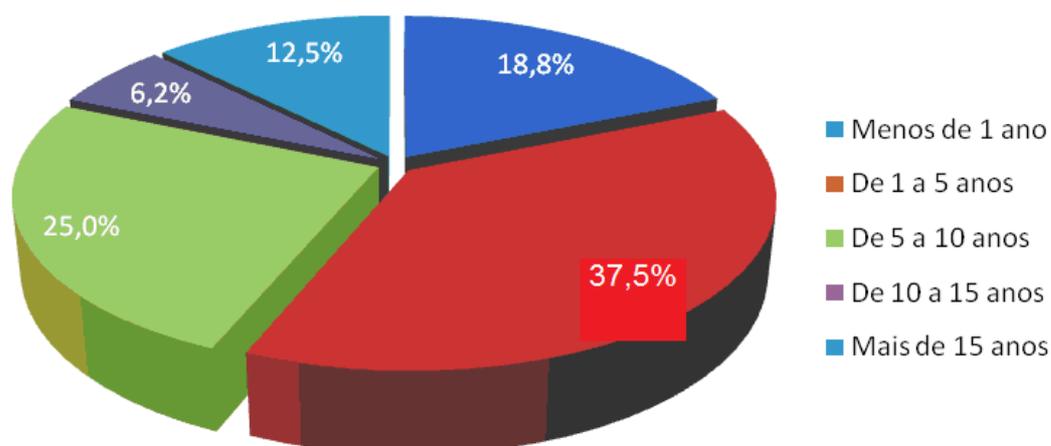


FIGURA 58 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE CLASSIFICARAM A VOZ COMO ALTERADA QUANTO AO TEMPO QUE ACREDITAM ESTAR ASSIM

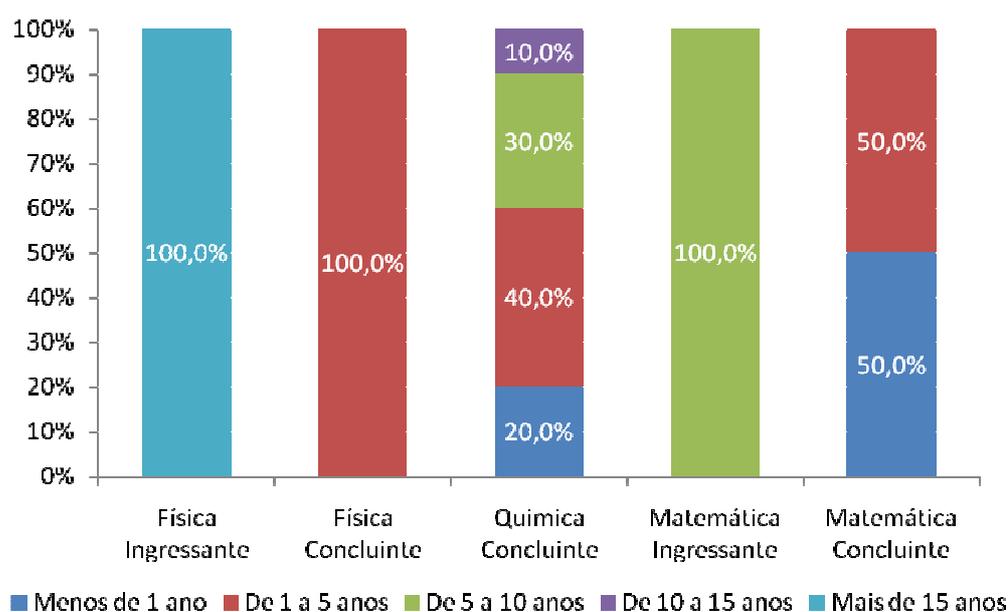


FIGURA 59 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE CLASSIFICARAM A VOZ COMO ALTERADA QUANTO AO TEMPO QUE ACREDITAM ESTAR ASSIM

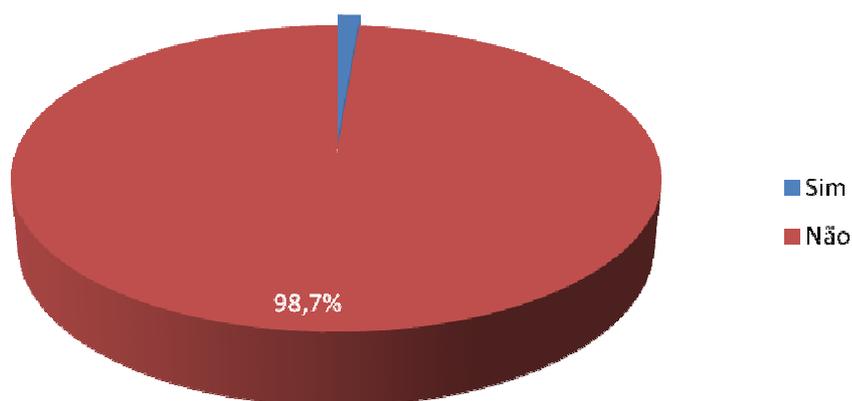


FIGURA 60 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE JÁ TIVERAM ALGUMA DOENÇA DIAGNOSTICADA NAS PREGAS VOCAIS

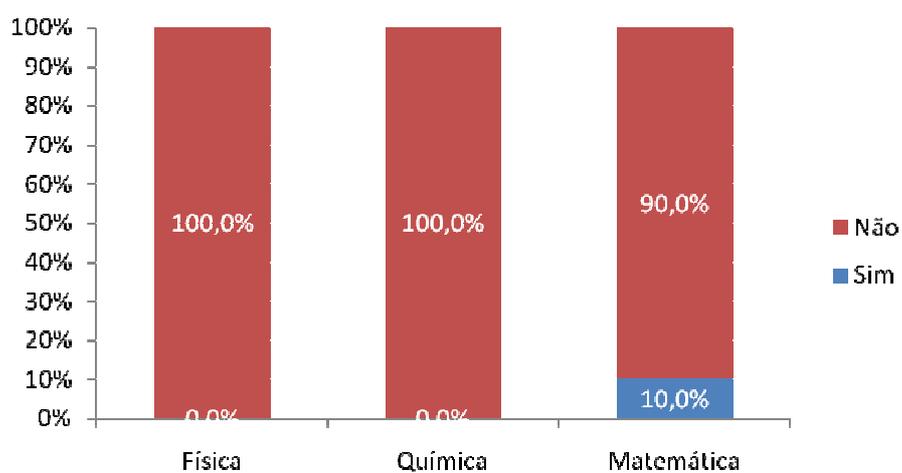


FIGURA 61 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE JÁ TIVERAM ALGUMA DOENÇA DIAGNOSTICADA NAS PREGAS VOCAIS

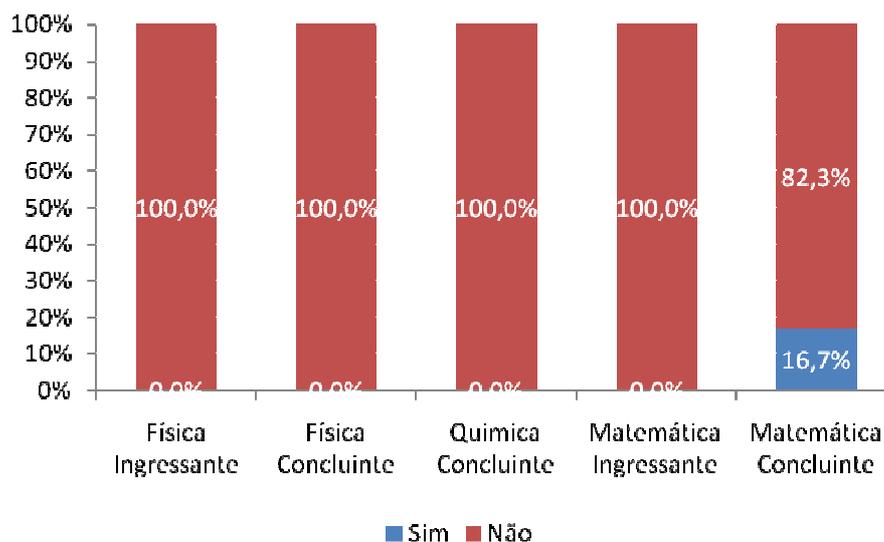


FIGURA 62 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE JÁ TIVERAM ALGUMA DOENÇA DIAGNOSTICADA NAS PREGAS VOCAIS

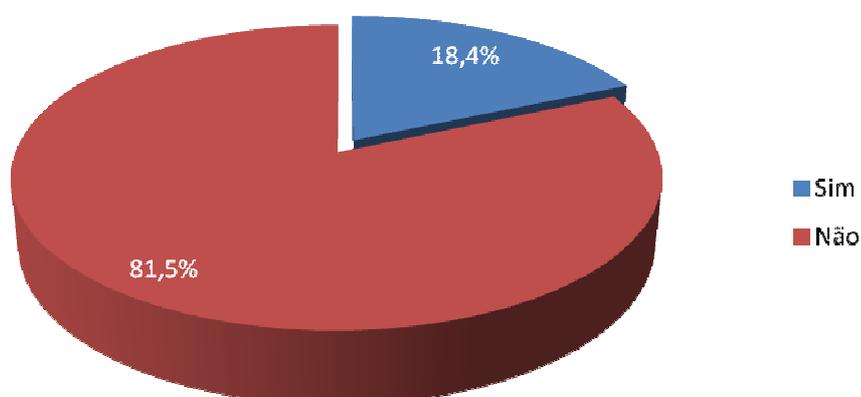


FIGURA 63 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE APRESENTAM PROBLEMAS ALÉRGICOS CRÔNICOS OU NÃO

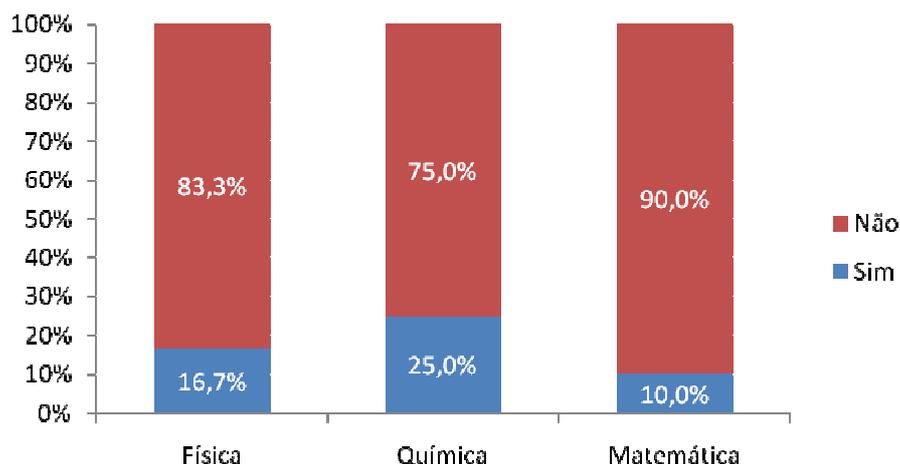


FIGURA 64 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE APRESENTAM PROBLEMAS ALÉRGICOS CRÔNICOS OU NÃO

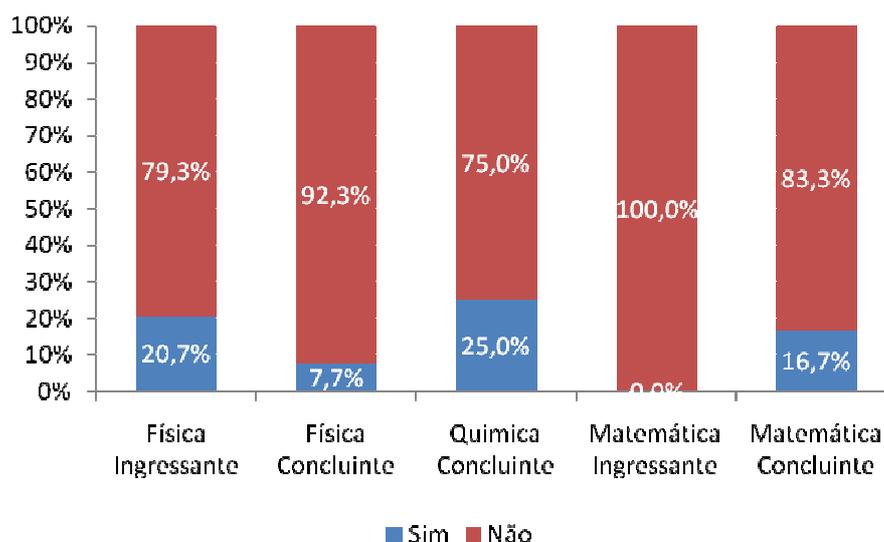


FIGURA 65 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE APRESENTAM PROBLEMAS ALÉRGICOS CRÔNICOS OU NÃO

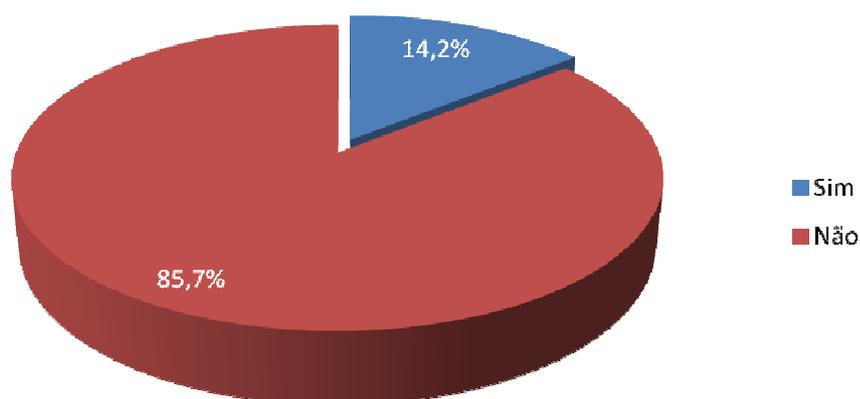


FIGURA 66 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE APRESENTAM PROBLEMAS ALÉRGICOS CRÔNICOS QUANTO A PRESENÇA DE TRATAMENTO OU NÃO

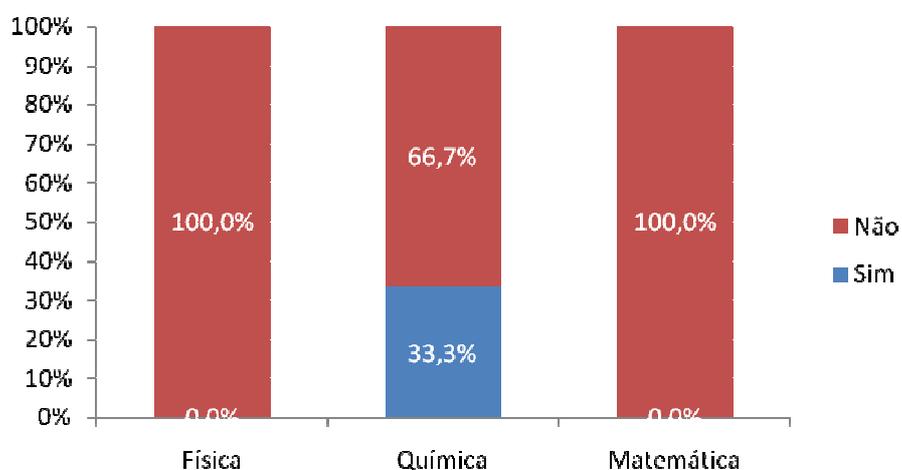


FIGURA 67 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE APRESENTAM PROBLEMAS ALÉRGICOS CRÔNICOS QUANTO A PRESENÇA DE TRATAMENTO OU NÃO

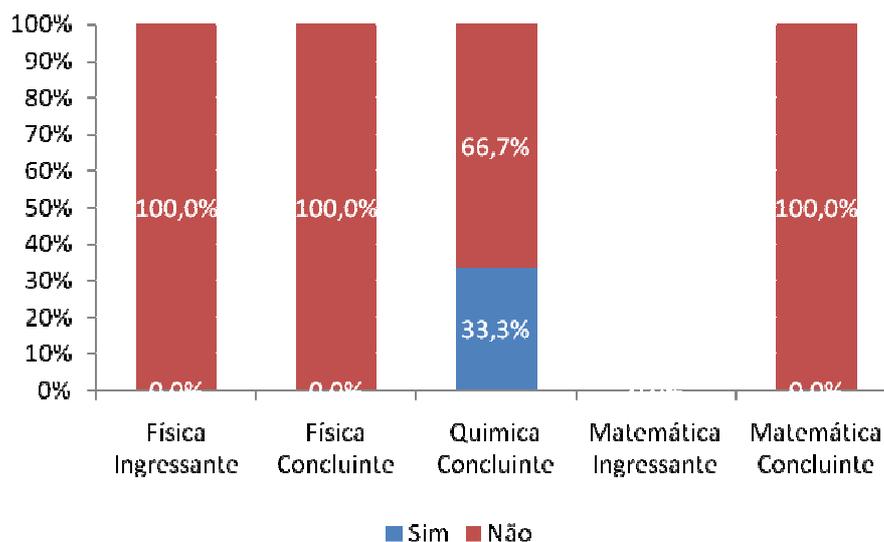


FIGURA 68 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE APRESENTAM PROBLEMAS ALÉRGICOS CRÔNICOS QUANTO A PRESENÇA DE TRATAMENTO OU NÃO

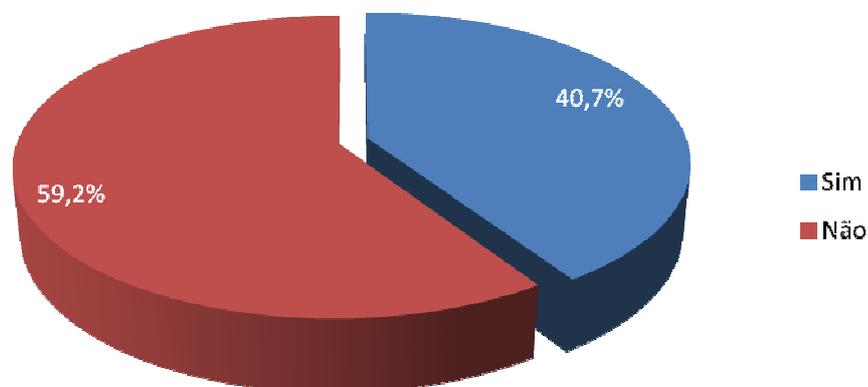


FIGURA 69 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE BEBEM REGULARMENTE DOIS LITROS DE ÁGUA OU NÃO

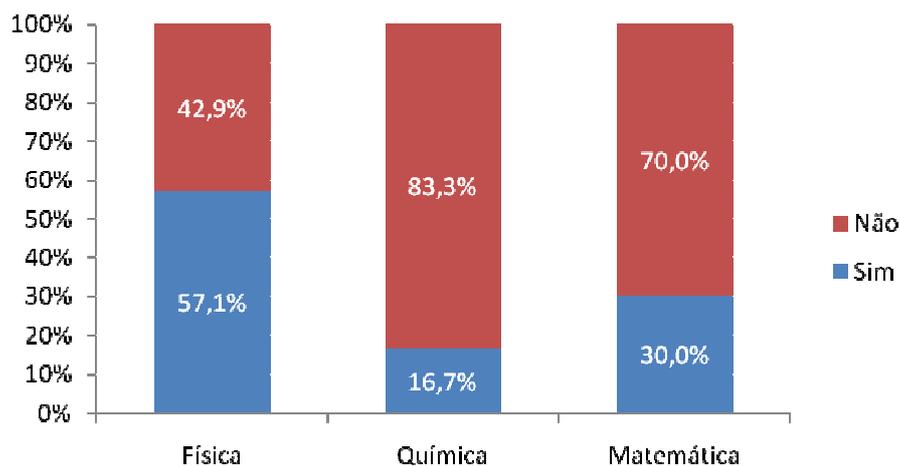


FIGURA 70 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE BEBEM REGULARMENTE DOIS LITROS DE ÁGUA OU NÃO

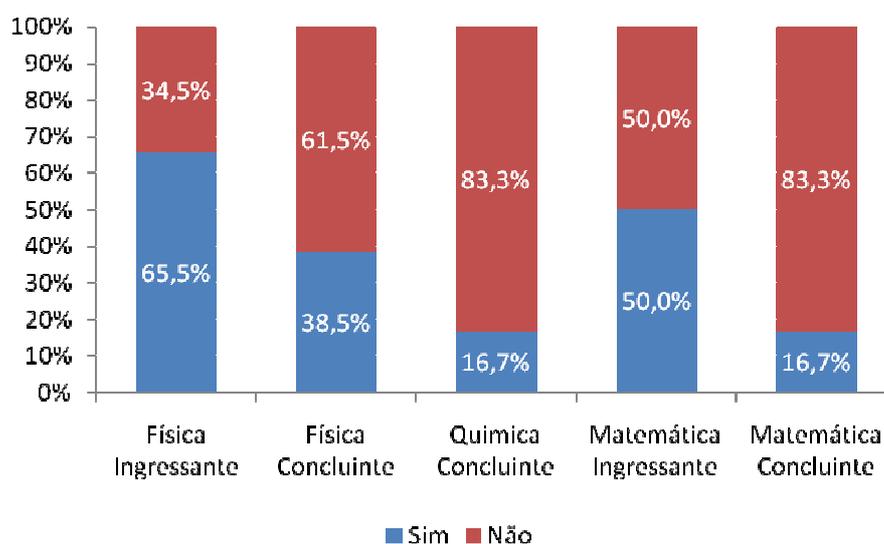


FIGURA 71 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE BEBEM REGULARMENTE DOIS LITROS DE ÁGUA OU NÃO

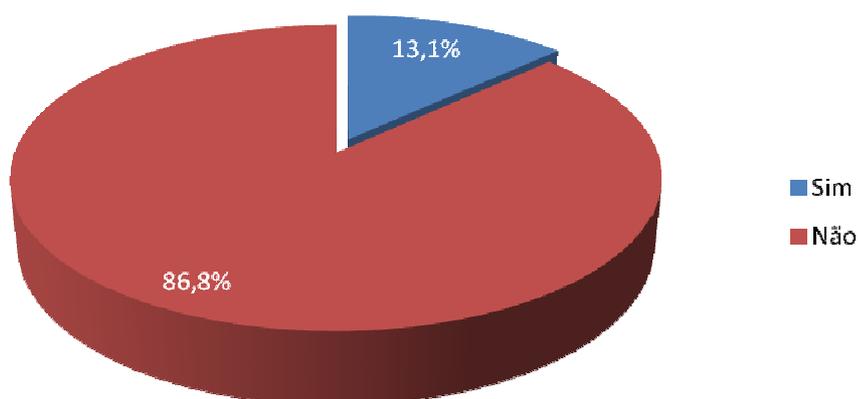


FIGURA 72 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUE JÁ PARTICIPARAM DE ALGUMA ORIENTAÇÃO SOBRE PREVENÇÃO E/OU TÉCNICAS VOCAIS OU NÃO

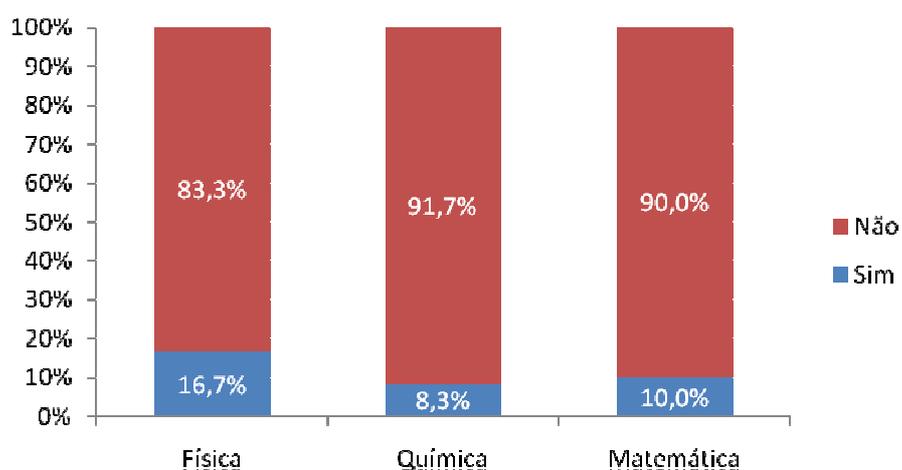


FIGURA 73 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUE JÁ PARTICIPARAM DE ALGUMA ORIENTAÇÃO SOBRE PREVENÇÃO E/OU TÉCNICAS VOCAIS OU NÃO

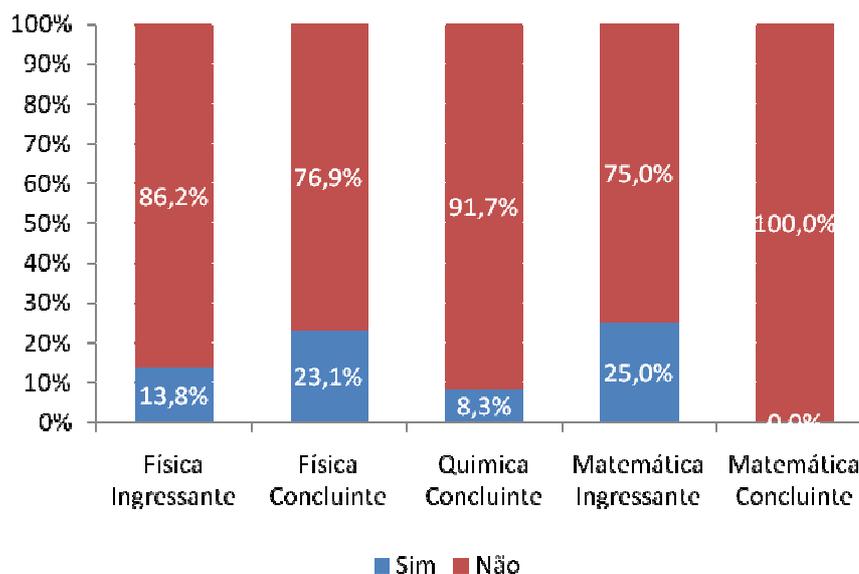


FIGURA 74 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUE JÁ PARTICIPARAM DE ALGUMA ORIENTAÇÃO SOBRE PREVENÇÃO E/OU TÉCNICAS VOCAIS OU NÃO

4.3 Produção vocal

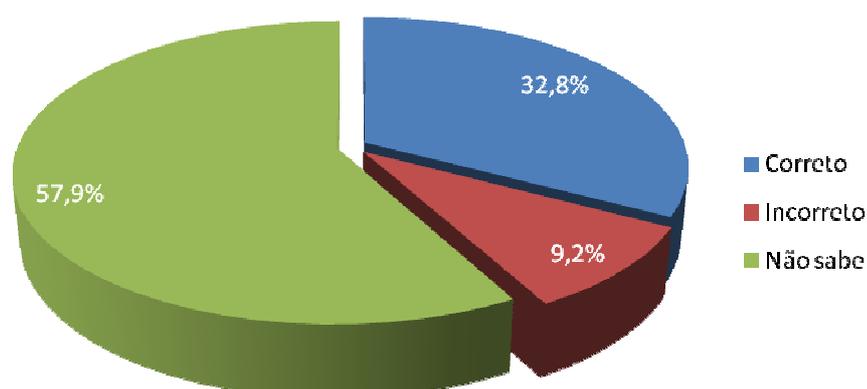


FIGURA 75 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO "A voz é produzida na laringe, e é lá que se localizam as cordas vocais"

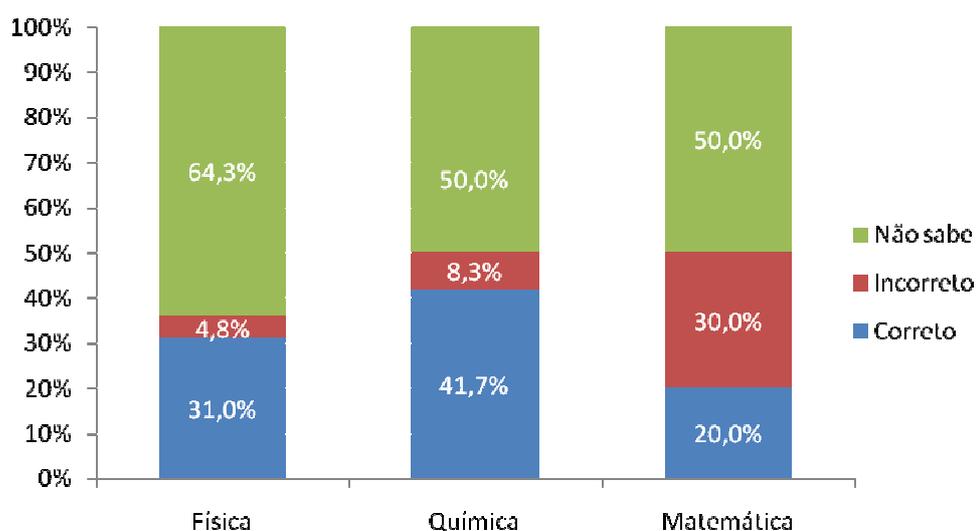


FIGURA 76 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “A voz é produzida na laringe, e é lá que se localizam as cordas vocais”

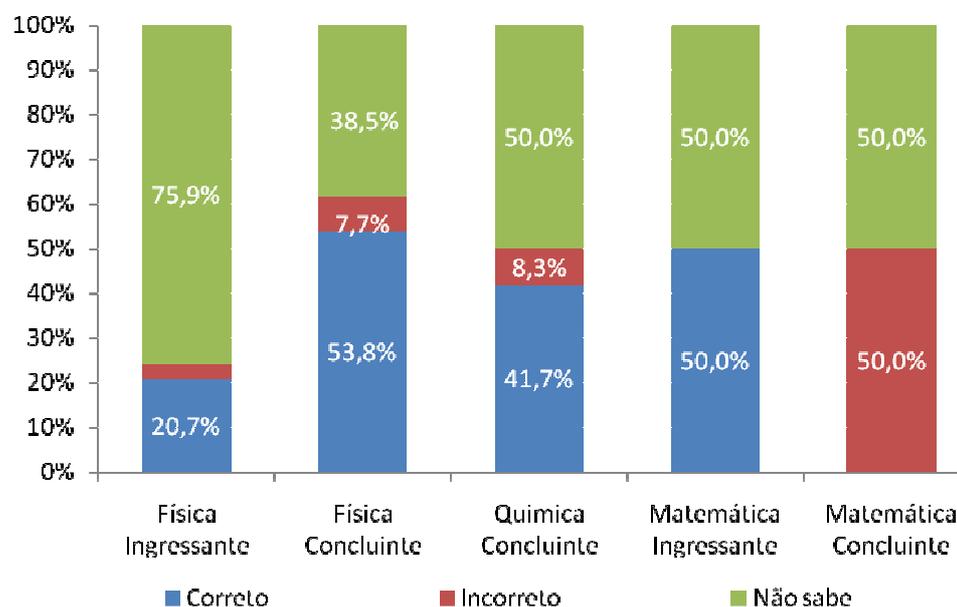


FIGURA 77 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “A voz é produzida na laringe, e é lá que se localizam as cordas vocais”

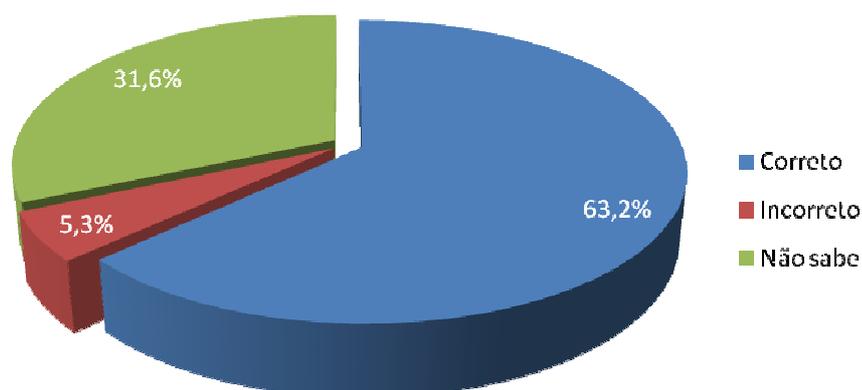


FIGURA 78 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Apenas a vibração da laringe é necessária para a produção da fala”

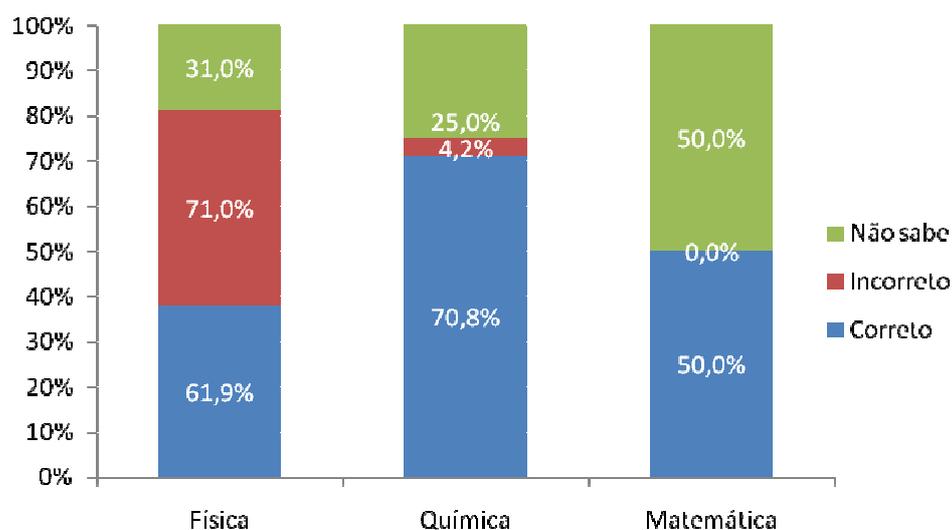


FIGURA 79 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Apenas a vibração da laringe é necessária para a produção da fala”

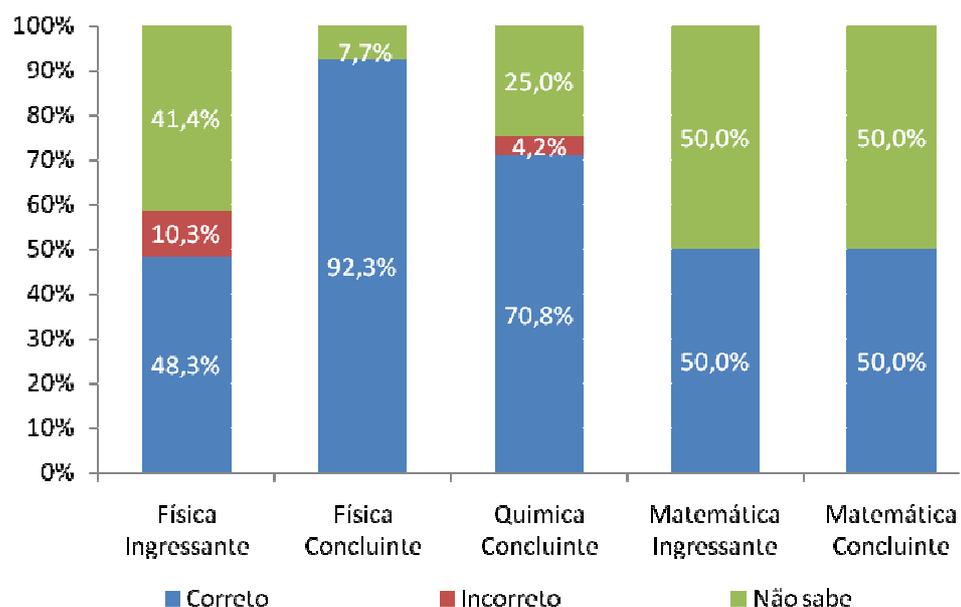


FIGURA 80 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Apenas a vibração da laringe é necessária para a produção da fala”

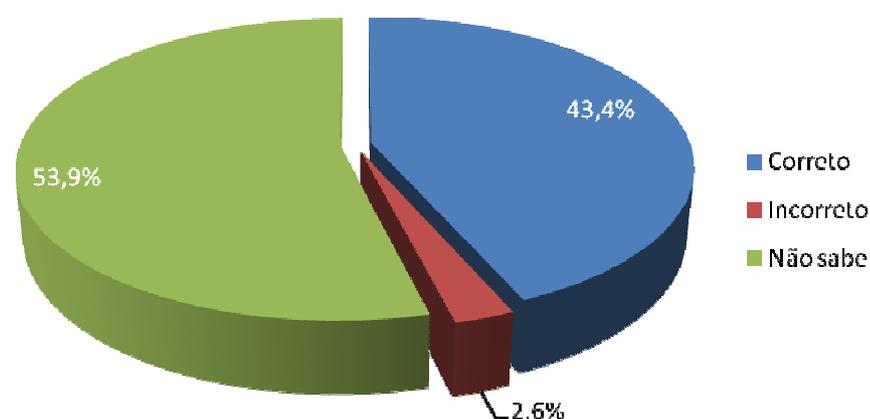


FIGURA 81 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Ao falar, as cordas vocais aproximam-se, o ar sai dos pulmões e, passando pela laringe, produz uma vibração, que é a voz.”

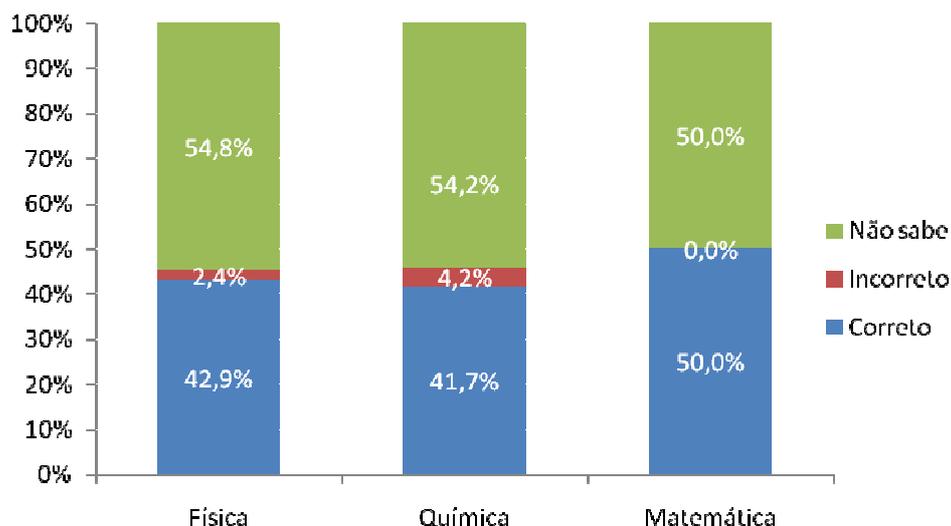


FIGURA 82 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Ao falar, as cordas vocais aproximam-se, o ar sai dos pulmões e, passando pela laringe, produz uma vibração, que é a voz.”

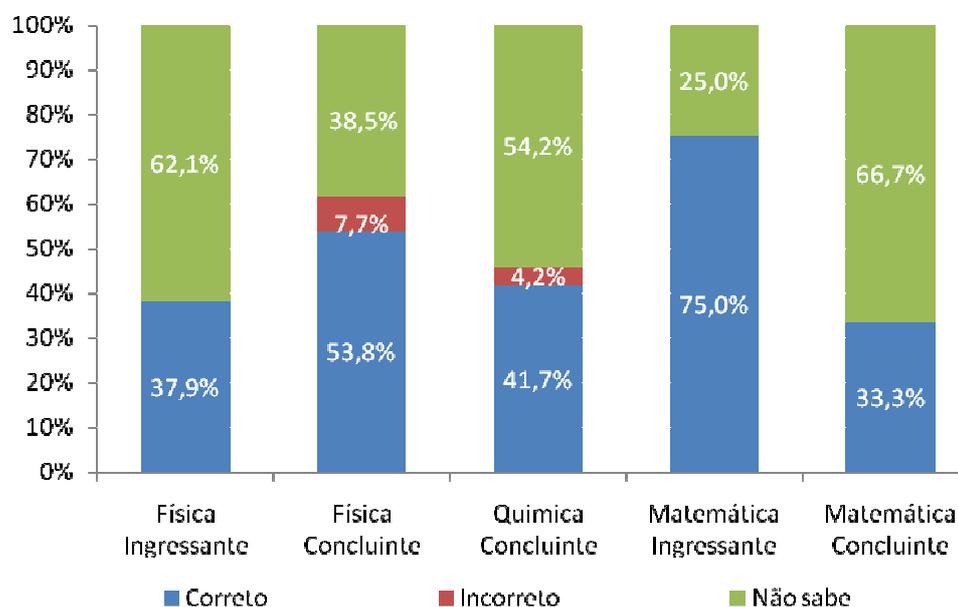


FIGURA 83 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Ao falar, as cordas vocais aproximam-se, o ar sai dos pulmões e, passando pela laringe, produz uma vibração, que é a voz.”

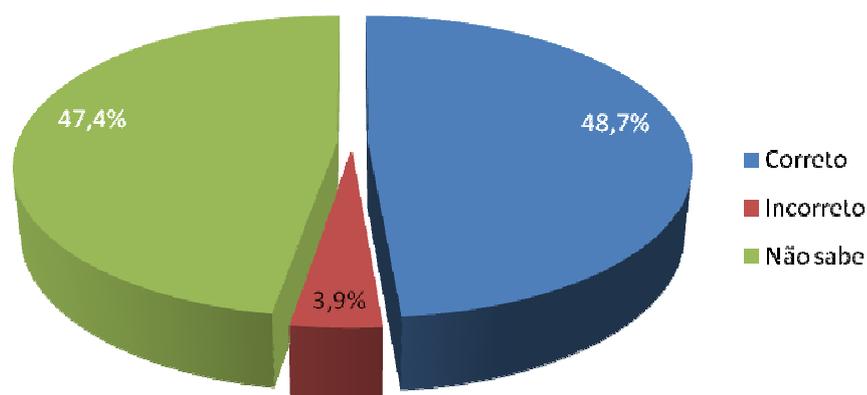


FIGURA 84 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Faringe, boca e nariz são onde o som produzido pela laringe é amplificado, como se fossem “alto-falantes naturais”

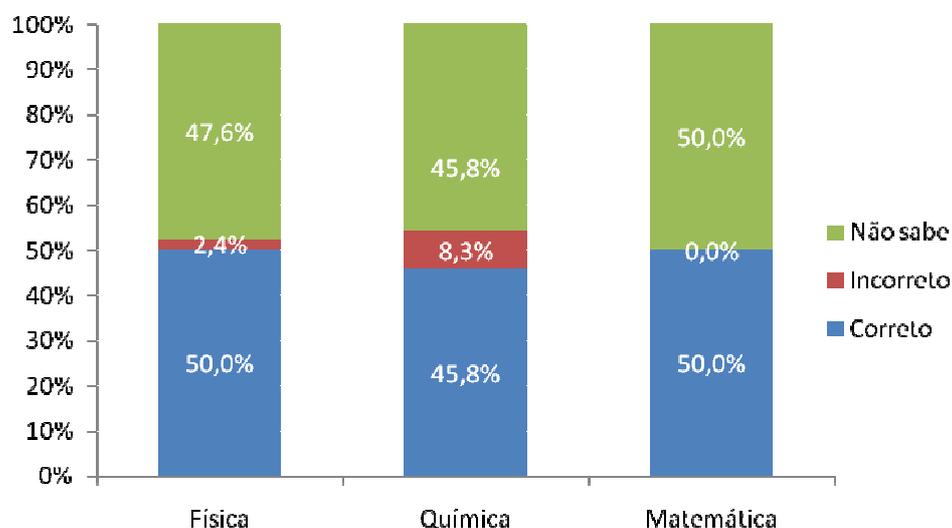


FIGURA 85 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Faringe, boca e nariz são onde o som produzido pela laringe é amplificado, como se fossem “alto-falantes naturais”

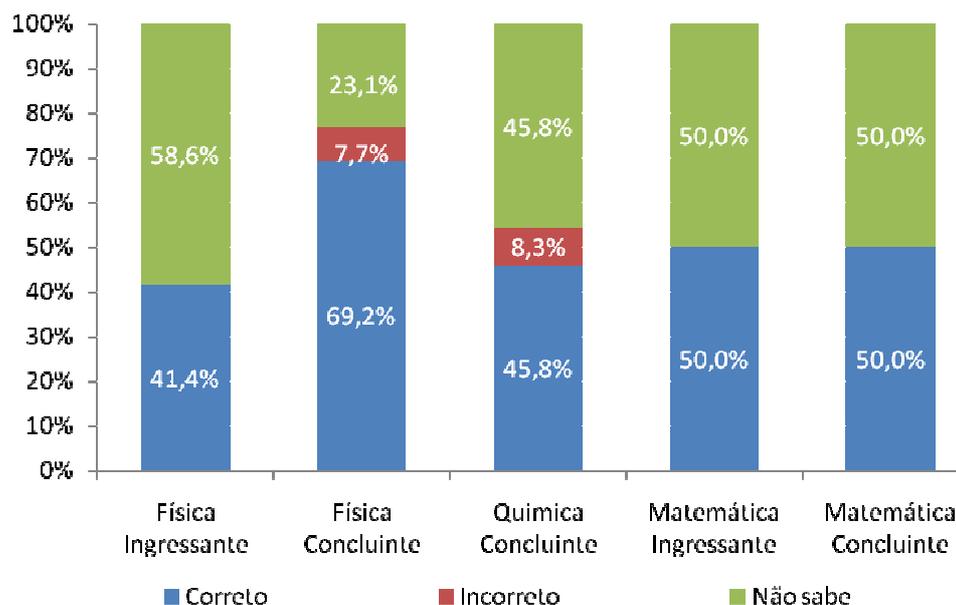


FIGURA 86 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO "Faringe, boca e nariz são onde o som produzido pela laringe é amplificado, como se fossem "alto-falantes naturais"

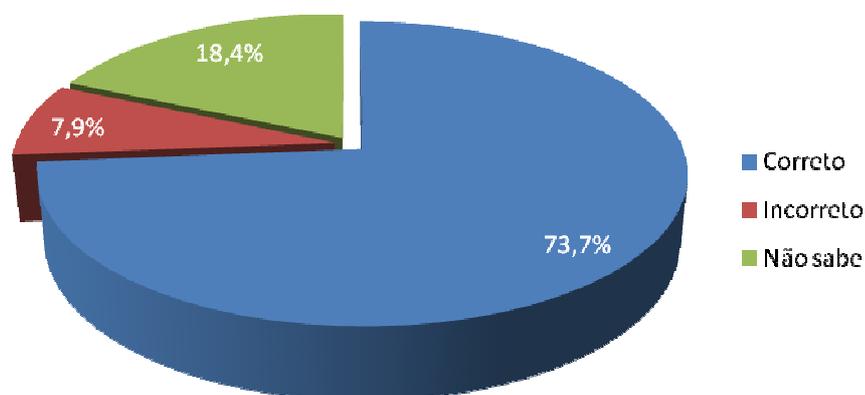


FIGURA 87 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO "Boca, dentes, língua, lábios, mandíbula e palato ("céu da boca") não são importantes para modificar o som que vem da laringe"

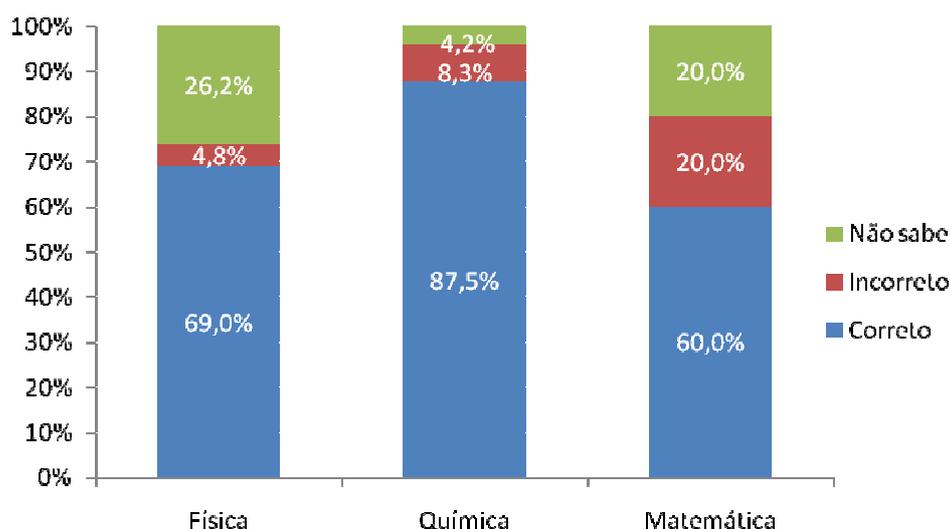


FIGURA 88 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Boca, dentes, língua, lábios, mandíbula e palato (“céu da boca”) não são importantes para modificar o som que vem da laringe”

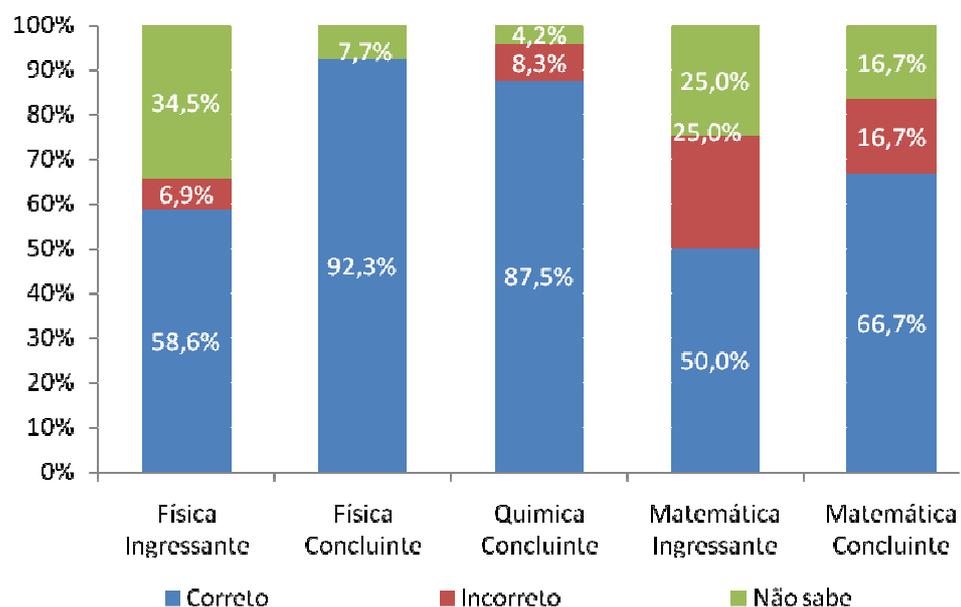


FIGURA 89 – GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “Boca, dentes, língua, lábios, mandíbula e palato (“céu da boca”) não são importantes para modificar o som que vem da laringe”

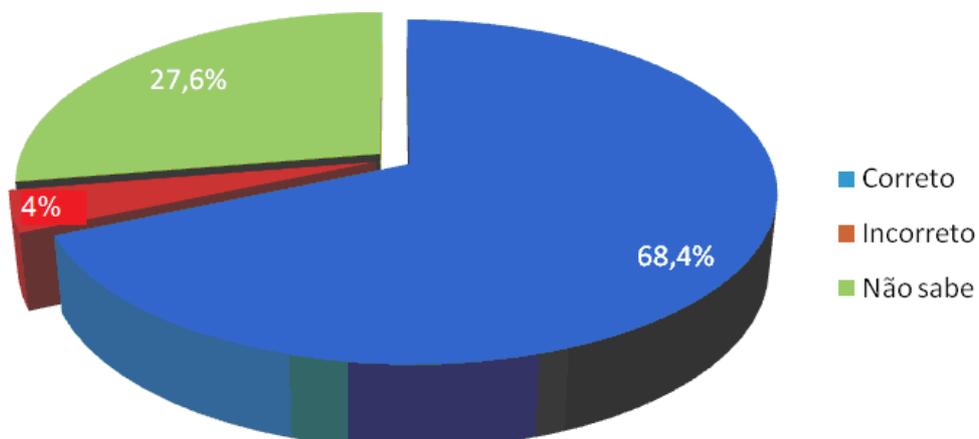


FIGURA 90 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “O tipo de alimentação realizada antes do período de uso profissional da voz interfere na qualidade da voz durante esse uso”

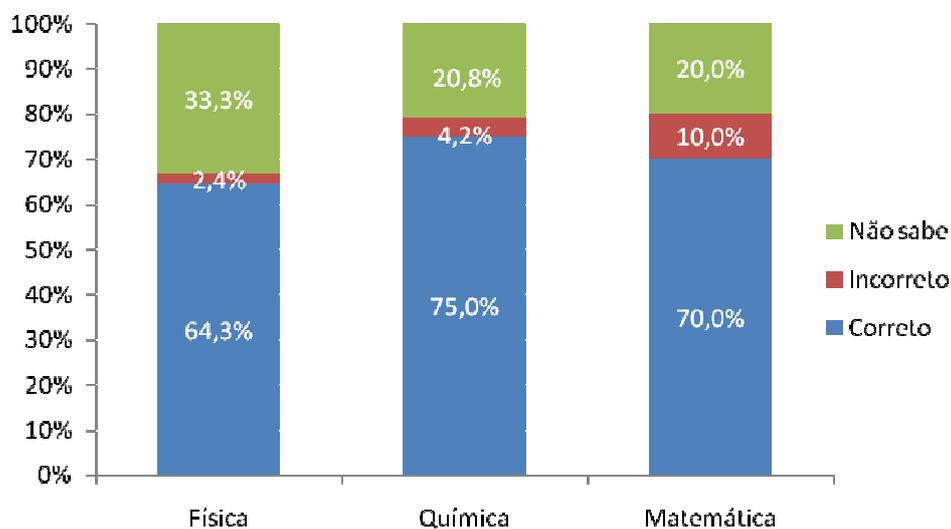


FIGURA 91 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “O tipo de alimentação realizada antes do período de uso profissional da voz interfere na qualidade da voz durante esse uso”

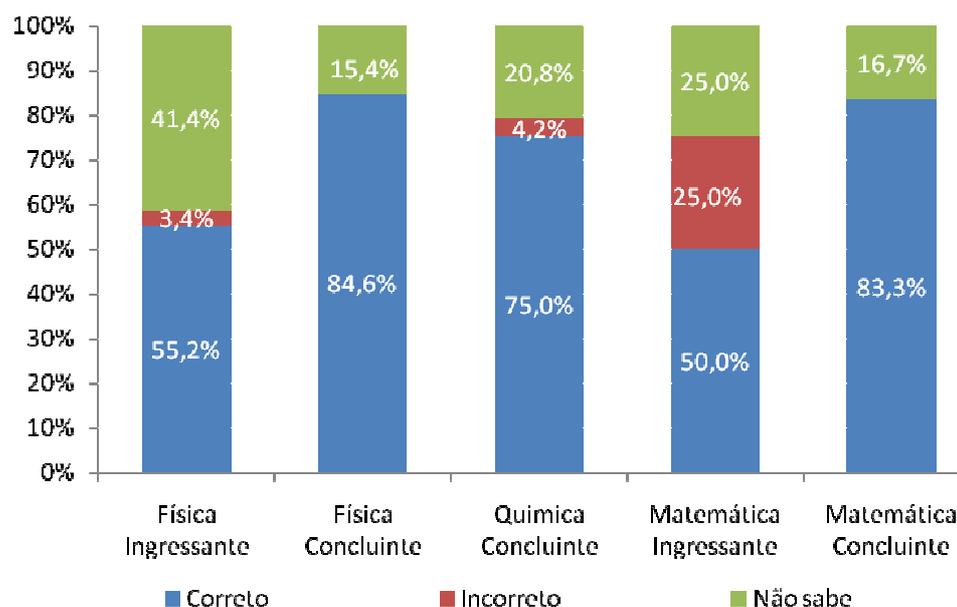


FIGURA 92 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO "O tipo de alimentação realizada antes do período de uso profissional da voz interfere na qualidade da voz durante esse uso"

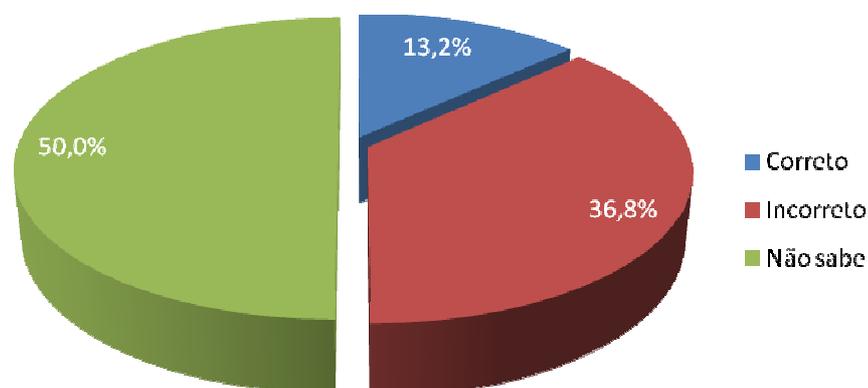


FIGURA 93 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO "O tipo de roupa utilizada durante as aulas interfere na qualidade da voz"

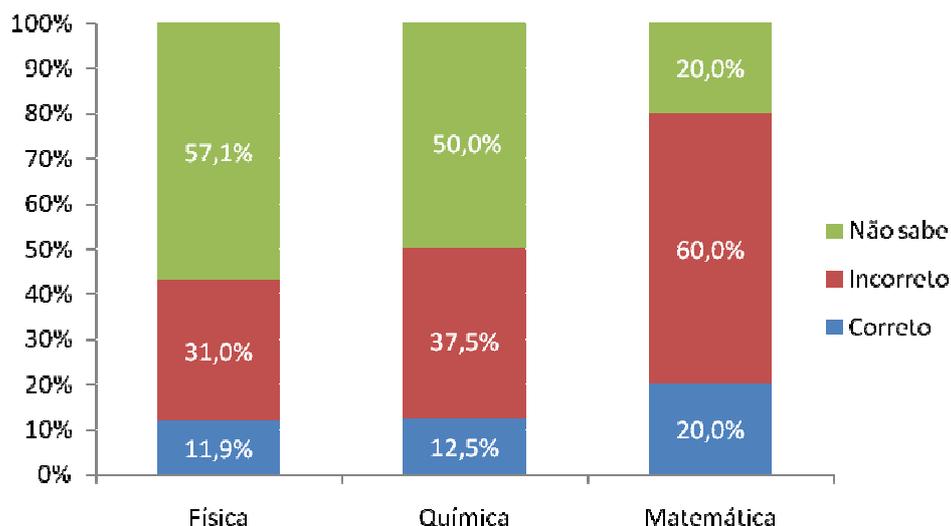


FIGURA 94 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR CURSO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “O tipo de roupa utilizada durante as aulas interfere na qualidade da voz”

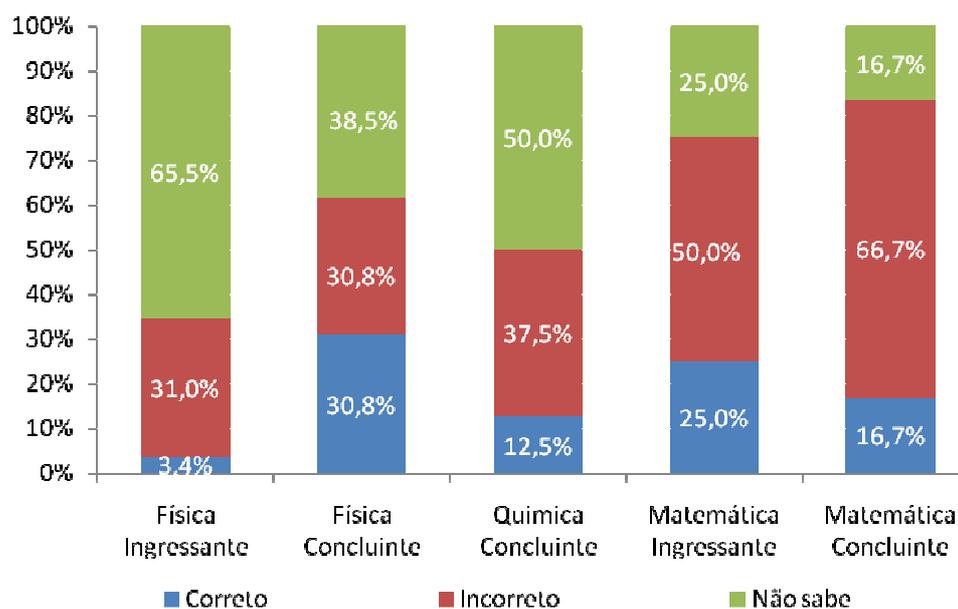


FIGURA 95 - GRÁFICO DEMONSTRATIVO DA DISTRIBUIÇÃO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA POR PERÍODO QUANTO A ACERTO, DESCONHECIMENTO OU ERRO SOBRE A AFIRMAÇÃO “O tipo de roupa utilizada durante as aulas interfere na qualidade da voz”

4. 4 Análise comparativa dos dados

TABELA 3 – DIFERENÇA DOS SINAIS E SINTOMAS VOCAIS ENTRE ESTUDANTES INGRESSANTES E CONCLUINTES

	Estatisticamente significativa	Sem significância estatística
Questões		
5	X	
6	X	
7		X
8		X
9		X
10		X
11		X
12		X
13		X
14		X
15		X
16	X	
17		X
18		X
19	X	
20		X
21		X
22		X
23		X
24		X
25	X	
26		X

TABELA 4 – DIFERENÇA DO CONHECIMENTO SOBRE PRODUÇÃO VOCAL
ENTRE ESTUDANTES E CONCLUINTES

	Estatisticamente significativa	Sem significância estatística
Questões		
27	X	
28	X	
29		X
30		X
31	X	
32	X	
33		X

TABELA 5 – DIFERENÇA DOS SINAIS E SINTOMAS VOCAIS ENTRE
ESTUDANTES INGRESSANTES E CONCLUINTES NO CURSO DE
MATEMÁTICA

	Estatisticamente significativa	Sem significância estatística
Questões		
5		X
6		X
7		X
8		X
9		X
10		X
11		X
12		X
13		X
14		X
15		X
16		X
17		X
18		X
19		X
20		X
21		X
22		X
23		X
24		X
25		X
26		X

TABELA 6 – DIFERENÇA DO CONHECIMENTO SOBRE PRODUÇÃO VOCAL ENTRE ESTUDANTES E CONCLUINTES NO CURSO DE MATEMÁTICA

	Estatisticamente significativa	Sem significância estatística
Questões		
27		X
28		X
29		X
30		X
31		X
32		X
33		X

TABELA 7 – DIFERENÇA DOS SINAIS E SINTOMAS VOCAIS ENTRE ESTUDANTES INGRESSANTES E CONCLUINTES NO CURSO DE FÍSICA

	Estatisticamente significativa	Sem significância estatística
Questões		
5		X
6	X	
7		X
8		X
9		X
10		X
11		X
12		X
13		X
14		X
15		X
16		X
17		X
18		X
19		X
20		X
21		X
22		X
23		X
24		X
25		X
26		X

TABELA 8 – DIFERENÇA DO CONHECIMENTO SOBRE PRODUÇÃO VOCAL ENTRE ESTUDANTES E CONCLUINTES NO CURSO DE FÍSICA

	Estatisticamente significativa	Sem significância estatística
Questões		
27	X	
28	X	
29		X
30		X
31		X
32		X
33	X	

TABELA 9 – ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E SINAIS E SINTOMAS VOCAIS

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
5		X		X		X		X
6		X		X		X		X
7		X		X		X		X
8		X		X		X		X
9		X		X		X		X
10		X		X		X		X
11		X		X	X		X	
12		X		X		X	X	
13		X		X		X		X
14		X		X		X		X
15	X		X			X		X
16		X		X		X		X
17		X		X		X	X	
18		X		X		X		X
19		X		X		X		X
20		X		X		X		X
21		X		X		X		X
22		X		X		X		X
23		X		X		X		X
24		X		X		X		X
25		X		X		X		X
26		X		X		X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 10 – ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E CONHECIMENTO SOBRE PRODUÇÃO VOCAL

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
27		X		X		X		X
28		X		X		X		X
29		X		X		X		X
30		X		X		X		X
31		X		X		X		X
32		X		X		X		X
33		X	X			X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 11 - ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E SINAIS E SINTOMAS VOCAIS NO CURSO DE FÍSICA

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
5		X		X		X		X
6		X		X		X		X
7		X		X		X		X
8		X		X		X		X
9		X		X		X		X
10		X		X		X		X
11		X		X		X		X
12		X		X		X		X
13		X		X		X		X
14		X		X		X		X
15		X		X		X		X
16		X		X		X		X
17		X		X		X		X
18		X		X		X		X
19		X		X		X	X	
20		X		X		X		X
21		X		X		X		X
22		X		X		X		X
23		X		X		X		X
24		X		X		X		X
25		X		X		X		X
26		X		X		X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 12 – ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E CONHECIMENTO SOBRE PRODUÇÃO VOCAL NO CURSO DE FÍSICA

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
27		X		X		X		X
28		X		X		X		X
29		X		X		X		X
30		X		X		X		X
31		X		X		X		X
32		X		X		X		X
33		X	X			X	X	

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 13 - ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E SINAIS E SINTOMAS VOCAIS NO CURSO DE QUÍMICA

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
5		X		X		X		X
6		X		X		X		X
7		X		X		X		X
8		X		X		X		X
9		X		X		X		X
10		X		X		X		X
11		X		X		X		X
12		X		X		X		X
13		X		X		X		X
14		X		X		X		X
15	X			X		X		X
16		X		X		X		X
17		X		X		X		X
18		X		X		X		X
19		X		X		X		X
20		X		X		X		X
21		X		X		X		X
22		X		X		X		X
23		X		X		X		X
24		X		X		X		X
25		X		X		X		X
26		X		X		X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 14 – ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E CONHECIMENTO SOBRE PRODUÇÃO VOCAL NO CURSO DE QUÍMICA

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
27		X		X		X		X
28		X		X		X		X
29		X		X		X		X
30		X		X		X		X
31		X		X		X		X
32		X		X		X		X
33		X	X			X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 15 - ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E SINAIS E SINTOMAS VOCAIS NO CURSO DE MATEMÁTICA

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
5		X		X		X		X
6		X		X		X		X
7		X		X		X		X
8		X		X		X		X
9		X		X		X		X
10		X		X		X		X
11		X		X		X		X
12		X		X		X		X
13		X		X		X		X
14		X		X		X		X
15		X		X		X		X
16		X		X		X		X
17		X		X		X		X
18		X		X		X		X
19		X		X		X		X
20		X		X		X		X
21		X		X		X		X
22		X		X		X		X
23		X		X		X		X
24		X		X		X		X
25		X		X		X		X
26		X		X		X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 16 – ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E CONHECIMENTO SOBRE PRODUÇÃO VOCAL NO CURSO DE MATEMÁTICA

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
27	X			X		X		X
28		X		X		X		X
29		X		X		X		X
30		X		X		X		X
31		X		X		X		X
32		X		X		X		X
33		X		X		X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 17 - ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E SINAIS E SINTOMAS VOCAIS ENTRE INGRESSANTES

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
5		X		X		X		X
6		X		X		X		X
7		X		X		X		X
8		X		X		X		X
9		X		X		X		X
10		X		X		X		X
11		X	X			X		X
12		X		X		X		X
13		X		X		X		X
14		X		X		X		X
15		X	X			X		X
16		X		X		X		X
17		X		X		X		X
18		X		X		X		X
19		X		X		X		X
20		X		X		X		X
21		X		X		X		X
22		X		X		X		X
23		X		X		X		X
24		X		X		X		X
25		X		X		X		X
26		X		X		X	X	

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 18 – ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E CONHECIMENTO SOBRE PRODUÇÃO VOCAL ENTRE INGRESSANTES

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
27		X		X		X		X
28		X		X		X		X
29		X		X		X		X
30		X		X		X		X
31		X		X		X		X
32		X		X		X		X
33		X	X			X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 19 - ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E SINAIS E SINTOMAS VOCAIS ENTRE CONCLUINTE

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
5		X		X		X		X
6		X		X		X	X	
7		X		X		X		X
8		X		X		X		X
9		X		X		X		X
10		X		X		X		X
11		X		X		X		X
12		X		X		X	X	
13		X		X		X		X
14		X		X		X		X
15	X			X		X		X
16		X		X		X		X
17		X		X		X		X
18		X		X		X		X
19		X		X		X		X
20		X		X		X		X
21		X		X		X		X
22		X		X		X		X
23		X		X		X		X
24		X		X		X		X
25		X		X		X		X
26		X		X		X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

TABELA 20 – ASSOCIAÇÃO DAS VARIÁVEIS (QUESTÕES DE 1 A 4) E CONHECIMENTO SOBRE PRODUÇÃO VOCAL ENTRE CONCLUINTES

Questões	Gênero		Leciona		Nº de horas		Outras atividades	
	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*	ES*	SSE*
27		X		X		X		X
28		X		X		X		X
29		X	X			X		X
30		X		X		X		X
31		X		X		X		X
32		X		X		X		X
33		X	X			X		X

* ES = Estatisticamente Significante ($P < 0,05$)/ SSE = Sem significância estatística ($P > 0,05$)

5 DISCUSSÃO

A literatura não apresenta muitos estudos de primeira linha sobre a voz do estudante de licenciatura, especialmente os de ciências exatas, portanto os dados pesquisados serão discutidos baseados também em estudos secundários, que preservam a identidade temática centrada no uso da voz do professor. Será feita uma análise descritiva e comparativa de cada item do questionário.

DADOS PESSOAIS

Quanto aos dados pessoais em relação ao gênero (Figura 1), 69,7% (N= 54) dos estudantes são do gênero masculino e 30,3% (N= 23) do gênero feminino. Esses dados contrapõem-se à literatura pesquisada, que aponta que maioria dos professores, em vários níveis de ensino pertence ao sexo feminino (Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000; Grillo e Penteado, 2005; Penteado, 2007 e Servilha e Pereira, 2008). Esses dados, entretanto, podem ser justificados pelo fato de que a amostra do presente estudo constitui-se de estudantes de licenciatura de ciências exatas, onde há predominância do gênero masculino (Subrinho, 2007).

A prevalência do gênero masculino permanece quando se analisa o número de indivíduos por curso (Figura 2) com exceção do curso de química, no qual 50% da amostra (N=12) pertencem ao gênero masculino e 50% (N=12) pertencem ao gênero feminino. No curso de Física, 80,1% (N=35) dos indivíduos pertencem ao gênero masculino e 19,9% (N=8) pertencem ao gênero feminino. No curso de Matemática, 70% (N=7) dos sujeitos são do gênero masculino e 30% (N=3) do gênero feminino. As turmas de concluintes possuem mais mulheres que homens. No curso de matemática, a prevalência é igual para ingressantes e concluintes (Figura 3).

Quanto aos sujeitos que lecionam ou não (Figura 4), 77,6% (N=60) não lecionam e 22,4% (N=17) lecionam. Esse dado contrapõe-se ao estudo realizado por Neto e Freire et al (2008) em que 65% da amostra, composta por estudantes do último ano de licenciatura, já lecionavam. Mesmo isolando apenas os estudantes concluintes de nossa amostra, a prevalência daqueles que não lecionam continua maior, exceto no curso de Matemática, onde 50%

da amostra (N=5) já leciona (Figura 6). No curso de Química, apenas 8,2% (N=2) da amostra leciona e no curso de Física, 38,5% (N=5) dos estudantes concluintes lecionam (Figura 5).

Dos 17 estudantes que lecionam 44,4% (N=35) dos indivíduos lecionam de 4 a 6 horas semanais, 33,3% (N=26) lecionam de 7 a 12 horas semanais, 11,1% (N=8) lecionam de 13 a 20 horas semanais e 11,1% (N=8) lecionam de 21 a 30 horas semanais (Figura 7). Esses dados contrapõem-se à literatura pesquisada (Grillo e Penteado, 2005; Penteado, 2007; Servilha e Pereira, 2008 e Araújo e Reis et al) em que a maioria dos docentes lecionavam mais de 20 horas semanais. Esses estudos, entretanto, referem-se a docentes já graduados, enquanto a presente pesquisa refere-se a estudantes de graduação. O curso de Matemática foi o que apresentou o maior número de indivíduos que lecionam de 13 a 30 horas semanais (Figura 8). A turma de concluintes do curso de Física é onde a carga horária de 4 a 6 horas é mais predominante, entretanto a porcentagem de estudantes que lecionam essa quantidade de horas é semelhante em todos os períodos (Figura 9).

Quanto àqueles que praticam ou não alguma atividade que envolva o uso da voz profissional (Figura 10), a maioria (78,9%) não pratica nenhuma atividade. Entre os 21,1% que realizam (Tabela 1), a atividade mais encontrada foi canto (50%), com maior prevalência no curso de Física (Tabela 2). As outras atividades encontradas foram trabalho social, técnico em eletrônica, reuniões e treinamentos, polícia, militar (instrução de recrutas), catequista na igreja católica, bancário e atendimento ao público, cada uma com 6,3% de prevalência (N=1 para cada uma das atividades). O curso de Química foi o que apresentou maior prevalência (29,2%) de pessoas que realizam outras atividades (Figura 11). A prevalência entre os estudantes concluintes que realizam outras atividades foi maior que entre os estudantes ingressantes (Figura 12). Esses dados corroboram com os estudos de Servilha e Pereira (2008) e Simões e Latorre (2008), em que a maioria dos indivíduos também não praticava outra atividade com o uso da voz profissional além da docência. As atividades foram semelhantes às dos estudos citados. Esses estudos, entretanto, se referem a profissionais já graduados.

SINAIS E SINTOMAS VOCAIS

A segunda parte do questionário, questões 5 a 26, constituiu-se de uma investigação sobre os principais sinais e sintomas vocais.

A quinta questão se referia à piora da voz com o uso (Figura 13). 64,5% (N= 50) dos estudantes responderam que sentiam piora com o uso da voz e 35,5% (N=27) responderam que não sentiam. No curso de Química essa queixa foi mais evidente, mas nos outros dois cursos a maioria também relatou sentir piora na voz (Figura 14).

Esses dados corroboram com o estudo realizado com a literatura pesquisada (Almeida, 2000; Simões e Latorre, 2006; Servilha e Pereira, 2008).

A sexta pergunta refere-se ao cansaço pelo uso da voz (Figura 16). 67,1% (N=52) dos estudantes afirmaram não sentir cansaço com o uso da voz e 33,9% (N=25) afirmaram que sentem cansaço com o uso da voz. Esse dado corrobora com a literatura, já que o cansaço ou fadiga vocal é um sintoma frequentemente referido tanto por professores quanto por estudantes de licenciatura (Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000; Nagano e Behlau, 2001; Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2004; Simões e Latorre, 2006; Penteadó e Pereira, 2007; Servilha e Pereira, 2008; Silvério e Gonçalves et al, 2008; Araújo, Reis et al, 2008). É comum encontrarmos em professores um descontrole entre fala e respiração, o que pode aumentar a fadiga vocal (Almeida, 2000). O curso de Química (Figura 17) é onde a prevalência desse sintoma é maior, mas ainda não é a maioria (45,8%).

A sétima questão se refere à presença ou não de dor pelo uso vocal (Figura 19). 81,6% (N=63) afirmaram não sentir dor pelo uso vocal e 18,4% (N=14) afirmaram que sentem dor pelo uso vocal. Esse dado corrobora com a literatura, que afirma que a dor ao falar é um sintoma vocal presente tanto para estudantes de licenciatura quanto para professores já graduados (Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000; Simberg, Sala e Rönnemaa, 2004; Simões e Latorre, 2006; Penteadó, 2007; Servilha e Pereira, 2008; Silvério, Gonçalves et al, 2008; Araújo, Reis et al, 2008; Neto, Freire et al, 2008). Na análise por cursos a porcentagem de quem queixa de dor é bem parecida entre eles (Figura 20).

A oitava questão refere-se à sensação de corpo estranho na garganta ou não (Figura 22). 80,3% (N=62) dos estudantes afirmaram que não têm essa sensação, enquanto 19,7% (N=15) afirmaram que têm. Esses dados corroboram com a pesquisa de Simberg, Sala e Rönnekaa, 2004, onde foi verificado que esse é um sintoma freqüente entre os estudantes de licenciatura. O curso de Matemática (Figura 23) é onde mais prevalece esse sintoma (50%).

A nona questão se refere a falhas no decorrer do uso da voz ou não (Figura 25). 71,1% (N=55) dos estudantes afirmaram não sentir falhas e 28,9% (N=22) afirmaram sentir falhas no decorrer do uso da voz. Esses dados corroboram com a literatura pesquisada, onde encontra-se presença de falhas na voz em profissionais da voz da voz em geral, dentre eles professores e estudantes de licenciatura (Almeida, 2000; Behlau, Feijó et al, 2005; Penteado, 2007; Penteado e Pereira, 2007; Araújo, Reis et al, 2008; Servilha e Pereira, 2008; Silvério, Gonçalves et al, 2008). Simberg, Laine, Sala e Rönnekaa (2000) afirmam ainda que a prevalência desse sintoma não é muito alta, o que foi encontrado no presente estudo. O curso de Química (Figura 26) foi o que apresentou maior prevalência desse sintoma (37,5%).

A décima questão refere-se à perda de intensidade da voz ao longo do dia (Figura 28). 90,8% (N=70) dos estudantes afirmam não apresentar essa queixa, enquanto 9,2% (N=7) afirmaram sentir perda da intensidade ao longo do dia. Esses dados corroboram, apesar do pequeno número de queixas, com a literatura pesquisada que afirma que o decréscimo na intensidade é uma queixa que pode ser encontrada tanto em professores quanto em estudantes de licenciatura (Almeida, 2000; Simberg, Sala e Rönnekaa, 2004). A porcentagem da queixa por curso foi bastante semelhante (Figura 29).

A próxima questão se refere à realização de prevenção para a voz (Figura 31). 90,8% (N= 70) afirmaram que não realizam nenhum tipo de prevenção para a voz, 6,6% (N=5) dos estudantes afirmam que realizam treinamento vocal e 2,6% (N=2) afirmam que se utilizam de sprays ou pastilhas. Esses dados corroboram com a literatura pesquisada, que afirma que apesar da importância de trabalhos preventivos, são poucos os professores e estudantes de licenciatura que realizam algum tipo de prevenção (Simberg, Laine, Sala e Rönnekaa, 2000; Duffy e Hazlett, 2004; Araújo, Reis et al, 2008).

Os cursos de Química e Matemática (Figura 32) foram os com maior prevalência de realização de treinamento vocal (12,5% cada).

Nenhum estudante respondeu que realiza medicação ou receitas caseiras. Esse fato discorda de Simões e Latorre (2006) que afirmam que a alta incidência de medicação e receitas caseiras, constituindo-se como auto-medicação na maior parte das vezes, é frequente nessa classe profissional.

A questão número 12 refere-se a grito com frequência (Figura 34). 85,5% (N=66) estudantes afirmaram que não gritam com frequência e 14,5% (N=11) afirmaram que gritam com frequência. Esses dados corroboram com a literatura que afirma que o mau uso vocal, incluindo os gritos, prejudicam a voz podendo justificar também as alterações vocais nesse grupo de profissionais (Simões e Latorre, 2006; Penteado, 2007; Penteado e Pereira, 2007; Araújo, Reis, et al, 2008; Servilha e Pereira, 2008; Silvério, Gonçalves et al, 2008). O curso de Química apresentou maior frequência de alunos que gritam (20,8%), entretanto as porcentagens foram bem semelhantes entre os cursos (Figura 35).

A questão número 13 se refere à tosse com frequência (Figura 37). 78,9% (N=61) dos estudantes afirmaram não apresentar tosse com frequência, contra 21,1% (N=16) que afirmaram apresentar. Esses dados corroboram com os estudos pesquisados, no sentido de que a tosse é um sintoma encontrado na população de professores (Almeida, 2000; Penteado, 2007). O curso de Matemática (Figura 38) apresentou maior prevalência desse sintoma (40,0%).

A questão seguinte se refere a raspar a garganta ou não (Figura 40). 76% (N=59) estudantes afirmaram não ter esse hábito e 24% (N=18) afirmaram ter. Esses dados corroboram com a literatura, que afirmam que o ato de pigarrear é um sintoma comum entre os profissionais da voz, dentre eles estudantes de licenciatura e professores já graduados (Almeida, 2000; Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000; Nagano e Behlau, 2001; Simões e Latorre, 2006; Neto, Freire et al, 2008; Servilha e Pereira, 2008). A porcentagem entre os cursos é bem semelhante (Figura 41).

A questão 15 questiona se os sujeitos da pesquisa falam muito (Figura 43). 51,3% (N=40) afirmaram não falar muito. O restante (48,7%) afirmou o contrário. Esse fato é coincidente com a literatura pesquisada, que afirma que o falar muito é frequente nessa classe profissional, especialmente pelo grande

uso de aula expositiva, com poucos recursos auxiliares (Simões e Latorre, 2006; Penteadó, 2007; Penteadó e Pereira, 2007; Araújo, Reis, et al, 2008; Servilha e Pereira, 2008; Silvério, Gonçalves et al, 2008). O curso de Química foi o de maior prevalência de sujeitos que falam muito, mas a porcentagem foi semelhante entre os cursos (Figura 44).

A questão de número 16 questiona sobre projeção vocal (Figura 46). 65,7% (N=51) afirmaram apresentar boa projeção vocal e 34,3% (N=26) afirmaram não apresentar boa projeção vocal. Esse fato discorda de alguns trabalhos da literatura pesquisada, em que se encontra grande incidência de projeção vocal insuficiente entre os estudantes (Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000). Entretanto, concorda com outros estudos, que revelam que os professores afirmam apresentar boa projeção vocal (Araújo, Reis et al, 2008; Servilha e Pereira, 2008). A maior prevalência se encontra no curso de Matemática (Figura 47), com 70% da população afirmando que apresenta boa projeção vocal.

A próxima questão se refere a conhecimento sobre como aquecer a voz antes das aulas (Figura 49). 85,5% (N=66) afirmam que não têm esse conhecimento, enquanto 14,5% (N=11) afirmam conhecer como se aquece a voz. Esse fato concorda com a literatura, que aponta que o desconhecimento na maioria dos indivíduos dessa classe profissional, é um dos fatores que levam às alterações vocais encontradas (Borges e Behlau, 2006; Araújo, Carvalho et al, 2008; Neto, Freire et al, 2008; Ueda, Santos e Oliveira, 2008). Os estudantes de Química são, entre os três cursos, os que apresentam maior prevalência dos que detêm esse conhecimento (Figura 50).

Penteadó (2007), entretanto, afirma que esse desconhecimento pode não ser tão relevante assim para a prevenção dos problemas vocais.

A questão 18 refere-se à importância dos conhecimentos sobre cuidados com a voz para a prática profissional (Figura 52). 84,2% (N=65) dos entrevistados afirmaram ser importante ter esses conhecimentos para a futura prática profissional que eles vivenciarão. Esse dado mostra que, apesar do desconhecimento evidente que os estudantes de licenciatura apresentam sobre cuidados com a voz, eles se preocupam em aprender. 100% dos estudantes de Matemática afirmam que é importante ter conhecimento sobre cuidados com a voz, mas o número é elevado nos outros cursos também (Figura 53).

A questão 19 se refere à qualificação da voz (Figura 55). 78,9% (N=61) dos estudantes referiram não apresentar alteração vocal, 19,7% (N=15) afirmaram apresentar voz alterada e 1,3% (N=1) afirmou apresentar a voz muito alterada. Esses dados concordam com os estudos pesquisados, que afirmam que a maioria dos estudantes de licenciatura e profissionais graduados dessa área não percebem alteração na voz, apesar do número de vozes alteradas ser alto (Simberg, Sala e Rönnemaa; 2004, Grillo e Penteado, 2005; Simões e Latorre, 2006; Penteado, 2007; Penteado e Pereira, 2007; Silvério, Gonçalves et al, 2008). O curso de Química é onde há maior prevalência daqueles que percebem alteração vocal (Figura 56).

A questão 20 refere-se ao tempo de alteração vocal, para aqueles que indicaram apresentá-la, na questão anterior (Figura 58). A maior parte dos estudantes (50%) afirmou apresentar essa alteração há até 5 anos. Esse dado coincide com o estudo de Araújo, Reis, et al (2008) que afirma que os problemas vocais normalmente decorrem do início da docência.

A questão 22 refere-se à doença diagnosticada nas pregas vocais (Figura 60). 98,75 (N=76) dos entrevistados afirmaram que não têm doença diagnosticada nas pregas vocais. Apenas um sujeito da pesquisa (1,3%) afirmou apresentar doença diagnosticada nas PPVV. Esse indivíduo pertence ao curso de Matemática (Figura 61). Esses dados corroboram com a literatura pesquisada, que afirma que grande parte dos profissionais da voz não procura atendimento médico mesmo quando acredita possuir alteração vocal (Almeida, 2000; Simberg, Laine, Sala e Rönnemaa, 2000; Servilha e Pereira, 2008). A próxima pergunta especifica qual doença foi diagnosticada nas PPVV, sendo que o estudante afirmou que é nódulo, o que corrobora com os estudos já citados e é atribuído normalmente ao mau uso vocal (Silvério, Gonçalves et al, 2008).

A questão 23 refere-se à presença ou ausência de problema alérgico crônico (Figura 63). 81,5% (N=63) dos estudantes afirmaram não apresentar problema alérgico crônico e 18,4% (N=14) afirmam apresentar esse problema. Esses dados corroboram com a literatura pesquisada, que afirma que os problemas alérgicos crônicos são comuns nessa população, principalmente devido à poeira do ambiente escolar e do uso de quadro-negro (Simberg, Laine,

Sala e Rönnemaa, 2000; Behlau, Feijó et al, 2005; Servilha e Pereira, 2008). Os estudantes de Química apresentaram maior prevalência desse problema (Figura 64).

A questão seguinte (Figura 66) refere-se ao tratamento ou não do problema alérgico, e se aplica apenas a quem assinalou “sim” na resposta anterior. Dos 14 indivíduos estudados, 85,7% (N=12) afirmaram não fazer tratamento e apenas 14,2% (N=2) afirmaram tratar seu problema alérgico. Esses indivíduos pertencem ao curso de Química (Figura 67). Esse dado reafirma o que foi dito sobre a questão 20, sobre a não procura de atendimento especializado por parte desses profissionais.

A questão 25 refere-se à hidratação (Figura 69). 59,2% dos estudantes afirmaram que não tomam dois litros de água por dia. Esse dado concorda com os estudos pesquisados, em que a hidratação inadequada é evidente entre esse grupo profissional (Almeida, 2000; Neto, Freire et al, 2008; Silvério, Gonçalves, et al, 2008). O curso de Física foi onde mais pessoas relataram se hidratarem (Figura 70).

A pergunta 26 refere-se à participação em orientação sobre prevenção e/ou técnicas vocais (Figura 72). 86,8% (N=67) dos estudantes afirmaram que nunca participaram de nenhuma orientação e 13,1% (N=10) afirmaram que já participaram. Esses dados corroboram com a literatura pesquisada, que afirma que apesar da hidratação ser de fundamental importância para manutenção de boa qualidade vocal, é pequeno o número de profissionais da voz que hidratam-se adequadamente (Nagano e Behaleu, 2001; Simberg, Sala e Rönnemaa, 2004; Neto, Freire et al, 2008; Simões e Latorre, 2006; Araújo, Reis et al, 2008; Servilha e Penteado, 2008; Silvério, Gonçalves et al, 2008). O curso de Física foi onde a orientação apresentou maior prevalência (Figura 73).

O grande número de queixas no curso de Química pode ser justificado pela possível exposição desses indivíduos a elementos químicos prejudiciais à mucosa (Behlau, Feijó et al, 2005). Além disso, o curso de Química foi o curso com maior prevalência feminina, o que é fator de risco para desenvolvimento de alterações vocais (Grillo e Penteado, 2005).

Na análise comparativa dos dados foram encontradas poucas questões com diferença estatisticamente significativa entre estudantes ingressantes e concluintes (Tabela 3).

Quanto à queixa de piora na voz depois do uso, a porcentagem dos que referem essa queixa é maior entre os estudantes concluintes que entre os alunos ingressantes (Figura 15). Na análise isolada dos dados por curso, nenhum dos dois apresenta diferença estatisticamente significativa entre ingressantes e concluintes (Tabelas 5 e 7).

Quanto à queixa de cansaço vocal, também há maior prevalência entre os estudantes concluintes (Figura 18). Quando são analisados os dados de forma isolada por curso, a diferença mantém-se estatisticamente significativa apenas para o curso de Física (Tabelas 5 e 7).

Quanto à projeção vocal, a prevalência é maior entre os estudantes ingressantes (Figura 48). Essa diferença não mantém-se estatisticamente significantes quando são analisados os cursos separadamente (Tabelas 5 e 7).

Quanto à alteração vocal, há maior percentual de estudantes concluintes entre aqueles que afirmam apresentar alguma alteração (Figura 57). Essa prevalência não é evidente quando é feita a análise isolada por curso (Tabelas 5 e 7).

Quanto à hidratação, há maior prevalência dos estudantes concluintes entre aqueles que não se hidratam adequadamente (Figura 71). Essa prevalência não é evidente quando é feita a análise isolada por curso (Tabelas 5 e 7).

Apesar de não apresentarem diferenças estatisticamente significantes, a prevalência dos estudantes concluintes entre aqueles com sinais e sintomas vocais é evidente (Figuras 21, 27, 30, 33, 51, 54, 59, 62, 65, 67, 74). As questões em que ingressantes e concluintes se equiparam ou o número de ingressantes é maior são mais raras (Figuras 24, 36, 39, 42, 45).

Esses dados corroboram com pesquisa de Sala e Rönnekaa (2004), que afirmam que a maior incidência de sinais e sintomas vocais pode ser explicada pela maior consciência que os indivíduos apresentam sobre seus problemas vocais nos últimos anos de curso. Além disso, os estudantes concluintes lecionam mais que os ingressantes.

Quando se analisa a variável Gênero para os sinais e sintomas vocais (Tabela 9), apenas o falar muito apresenta diferença estatisticamente significativa entre os estudantes, sendo maior no sexo feminino. Esse fato se repete na análise isolada do curso de Química (Tabela 13), mas não acontece na análise isolada dos cursos de Física (Tabela 11) e Matemática (Tabela 15). Na análise isolada dos estudantes concluintes (Tabela 19), essa diferença fica evidente mais uma vez. O mesmo não acontece na análise isolada dos estudantes ingressantes (Tabela 17).

Esse fato concorda com o estudo de Servilha e Pereira (2008), em que não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes na variável gênero. Entretanto, o falar muito geralmente está associado a indivíduos do gênero feminino, e isso se faz presente na atual pesquisa.

Quando se analisa a variável Leciona para os sinais e sintomas vocais (Tabela 9), apenas o falar muito apresenta diferença estatisticamente significativa entre os estudantes. Esse fato não se repete em nenhuma das análises isoladas por curso (Tabelas 11, 13 e 15) e também não aparece na análise isolada dos estudantes concluintes (Tabela 19). Entretanto, há diferença estatisticamente significativa quanto a esse item entre os estudantes ingressantes. Entre eles também há diferença estatisticamente significativa entre os que realizam ou não prevenção para a voz (Tabela 17).

Todos os estudos pesquisados sobre voz do professor contam com amostras que já lecionam. Entre os que apresentam dados de estudantes de licenciatura pesquisados essa variável não foi analisada. Entretanto, esses resultados sugerem que o ato de lecionar exige mais do ponto de vista profissional da voz.

Quando se analisa a variável número de horas trabalhadas para os sintomas vocais (Tabela 9), a realização de prevenção para a voz foi o único item que apresenta diferença estatisticamente significativa. Esse fato não se repete em nenhuma das análises isoladas por curso (Tabelas 11, 13 e 15), nem quando são analisados separadamente os estudantes ingressantes e os estudantes concluintes (Tabelas 17 e 19).

Esses dados corroboram com o estudo de Servilha e Pereira (2008), em que a variável carga horária não foi estatisticamente significativa para as queixas e sintomas vocais. Entretanto, discorda de alguns outros estudos da

literatura pesquisada, que afirmam que a maior carga horária está relacionada ao maior número de queixas e sintomas vocais (Penteado e Pereira, 2007; Araújo, Reis et al, 2008).

Quando se analisa a variável “outras atividades” (Tabela 9), encontra-se diferença estatisticamente significativa para realização de prevenção para a voz, frequência de grito e conhecimento maior sobre aquecimento vocal. Esse fato não se repete na análise isolada do curso de Física (Tabela 11), que apresenta diferença estatisticamente significativa entre aqueles que apresentam ou não alteração vocal. Não há diferença estatisticamente significativa para nenhum dos itens da variável analisada quando é realizada análise isolada dos cursos de Química e Matemática (Tabelas 13 e 15). O mesmo acontece quando é feita análise isolada dos estudantes ingressantes (Tabela 17). Na análise isolada dos estudantes concluintes encontra-se diferença estatisticamente significativa entre essa variável nos itens cansaço vocal e grito com frequência.

Esses dados estão em concordância com a literatura pesquisada, que aponta queixas entre os que realizam outras atividades que envolvam o uso da voz profissional, apresentando melhora quando essas atividades são reduzidas ou eliminadas (Simões-Zenari e Latorre, 2008).

PRODUÇÃO VOCAL

A próxima seção do questionário refere-se a conhecimentos sobre produção vocal. Foi solicitado aos estudantes que assinalassem uma opção sobre as afirmativas que viriam. Cada afirmativa apresenta como opções de resposta “correto”, “incorreto” e “não sei”.

A primeira opção é a correta para as questões 27, 29, 30, 32 e 33. A segunda opção é a correta para as questões 28 e 31.

Na questão 27 (Figura 75), apenas 32,8% (N=25) da amostra acertou a pergunta. Os acertos foram maiores no curso de Química (Figura 76). Na questão 28 houve um percentual de 63,2% (N=49) de acerto (Figura 78), sendo que o curso de Química mais uma vez apresentou percentual de acerto mais alto quando comparado aos outros cursos (Figura 79). Na questão 29, 43,4% (N=33) dos estudantes acertaram a pergunta (Figura 81). Esse número foi maior entre os estudantes de Matemática quando comparado aos outros cursos (Figura 82). Na questão 30 houve um percentual de 48,7% (N=37) de

acerto (Figura 84). Os cursos de Física e Matemática empataram em maior número de acertos (Figura 85). Na questão 31 houve 73,7% (N=57) de acertos (Figura 87). Esse fato foi mais evidente no curso de Química (Figura 88). Na questão 32 houve acerto em 68,4% (N=53) dos questionários coletados (Figura 90) e essa prevalência foi mais evidente no curso de Química novamente (Figura 91). Na questão 33, apenas 13,2% (N=10) dos estudantes acertaram a questão (Figura 93). Esse número de acertos foi mais evidente no curso de Matemática (Figura 94).

Esses dados corroboram com as pesquisas estudadas, em que a falta de conhecimento sobre produção vocal é evidente entre profissionais da voz, sendo uma das causas de disfonia encontradas (Almeida, 2000; Simberg, Sala e Rönnemaa, 2004; Souza, Fabrom e Sebastião, 2007; Araújo, Reis et al, 2008).

Na análise comparativa quanto aos conhecimentos sobre produção vocal, houve grande número de questões com diferença estatisticamente significativa entre os estudantes ingressantes e concluintes (Tabela 4).

Na questão 27 há maior porcentagem de respostas corretas entre os estudantes concluintes (Figura 77). Essa diferença só é estatisticamente significativa no curso de Física, quando é analisado isoladamente cada curso (Tabelas 6 e 8).

Na questão 28, há maior número de acertos entre os estudantes concluintes (Figura 80). Essa diferença mantém-se estatisticamente significativa apenas no curso de Física, quando é analisado isoladamente cada curso (Tabelas 6 e 8).

Na questão 31 a maior prevalência de acertos encontra-se entre os estudantes concluintes (Figura 89). Essa diferença não é encontrada quando é realizada análise isolada de cada curso (Tabelas 6 e 8).

Na questão 32 a maior prevalência de acertos encontra-se entre os estudantes concluintes (Figura 92). Entretanto, quando é analisado isoladamente cada curso, não há diferença estatisticamente significativa entre os ingressantes e concluintes (Tabelas 6 e 8).

A questão 33 não apresenta diferença estatisticamente na análise geral (Tabela 4), mas apresenta diferença estatisticamente significativa quando se

analisa isoladamente o curso de Física. O maior número de acertos nesse curso é encontrado nos estudantes concluintes (Figura 95).

Apesar de não haver diferença estatisticamente significativa entre ingressantes e concluintes, é evidente o maior número de estudantes concluintes que acertaram as questões 29 e 30 (Figuras 83 e 86), especialmente no curso de Física.

Esses dados sugerem que, apesar do número de acertos ser pequeno na maior parte das questões, os estudantes tendem a aprender um pouco mais sobre produção vocal ao longo do curso. Mais estudos nessa área são necessários para confirmar essa hipótese.

Entre os estudos pesquisados não há nenhum que faça a associação entre as variáveis citadas e o conhecimento sobre produção vocal.

Há diferença estatisticamente significativa quanto à resposta da última pergunta para a variável “Leciona” (Tabela 10). Esse fato não se repete nas outras variáveis. Na análise isolada do curso de Física, há diferença estatisticamente significativa da mesma resposta para as variáveis “Leciona” e “Outras atividades” (Tabela 12). Na análise isolada do curso de Química, há diferença estatisticamente significativa da última pergunta para a variável “Leciona” (Tabela 14). Na análise isolada do curso de Matemática há diferença estatisticamente significativa da resposta da primeira pergunta (27) para a variável “Gênero” (Tabela 16). Na análise isolada dos estudantes ingressantes há diferença estatisticamente significativa da última pergunta para a variável “Leciona” (Tabela 19). Na análise isolada dos estudantes concluintes há diferença significativa das respostas da terceira (29) e última pergunta (Tabela 21).

Mais uma vez parece ficar evidente que o ato de lecionar está associado ao maior conhecimento sobre produção vocal, ainda que esse ainda seja deficiente. A diferença evidente da resposta da última questão para essa variável em quase todas as análises parece deixar claro que a experiência ajuda a associar a resposta correta, ainda que o número de acertos para essa questão tenha sido tão baixo.

De acordo com os resultados obtidos, acredita-se que o trabalho preventivo é de fundamental importância para indivíduos que estão ingressando na docência. Há urgência na criação de trabalhos de orientações

sobre cuidados com a voz e produção vocal, prevenção e outras atividades de promoção de saúde vocal.

Apesar da amostra reduzida esse estudo sugere que disciplinas ou projetos de extensão em Voz seriam de grande utilidade para estudantes de licenciatura.

6 CONCLUSÕES

1. 69,7% dos estudantes são do gênero masculino e 30,3% do feminino. A prevalência do gênero masculino permanece quando se analisa o número de indivíduos por curso, com exceção do curso de química no qual 50% da amostra pertencem ao gênero masculino e 50% pertencem ao gênero feminino. As turmas de concluintes possuem mais mulheres que homens. No curso de matemática, a prevalência é igual para ingressantes e concluintes. 77,6% dos indivíduos não lecionam. Mesmo isolando apenas os estudantes concluintes de nossa amostra, a prevalência daqueles que não lecionam continua maior, exceto no curso de Matemática, onde 50% da amostra já leciona. Dos estudantes que lecionam 44,4% dos indivíduos lecionam de 4 a 6 horas semanais. O curso de Matemática foi o que apresentou o maior número de indivíduos que lecionam de 13 a 30 horas semanais. A prevalência de realização de outras atividades entre os estudantes concluintes foi maior que entre os estudantes ingressantes nos cursos estudados.
2. Quanto aos sinais e sintomas vocais, em ordem de prevalência, há presença de piora na voz ao longo do uso (64,5%), falar em excesso (48,7%), baixa projeção vocal (34,3%), cansaço ao falar (33,9%), falhas na voz com o uso (28,9%), pigarro (24%), tosse com frequência (21,1%), alteração vocal (21%, sendo que 50% desses afirmam apresentar esse problema há até 5 anos), sensação de corpo estranho na garganta (19,7%), dor na garganta (18,4%), problemas alérgicos crônicos (18,4%), gritos frequentes (14,5%), perda de intensidade (9,2%). Também em ordem de prevalência houve ausência de prevenção vocal (90,8%), de tratamento para os problemas vocais crônicos (85,7%), de hidratação adequada (59,2%) e de doença diagnosticada nas PPVV (1,31%).

3. Houve ausência de conhecimento sobre como aquecer a voz antes das aulas em 85,5% da amostra pesquisada e de orientação sobre prevenção e/ou técnicas vocais em 86,8%. A maioria dos estudantes respondeu incorretamente grande parte das questões sobre produção vocal. O número de estudantes concluintes que acertaram essas questões foi maior que o número de estudantes ingressantes, ainda que o número de acertos não tenha sido muito grande

4. Houve diferença estatisticamente significativa entre ingressantes e concluintes em alguns itens da seção de queixas e sintomas vocais. Mesmo entre aqueles itens que não apresentam diferença estatisticamente significativa a prevalência de estudantes concluintes é maior que a prevalência de estudantes ingressantes. Há maior número de acerto na maior parte dos itens sobre produção vocal entre estudantes concluintes.

ANEXO 1

FORMULÁRIO:

Dados pessoais:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Sexo: | 3. Se sim, quantas horas por semana? |
| () M () F | () De 4 a 6 horas |
| | () De 7 a 12 horas |
| 2. Você leciona? | () De 13 a 20 horas |
| () Sim () Não | () De 21 a 30 horas |
| 4. Você exerce regularmente
outra atividade profissional ou
amadora que envolva o uso
profissional da voz? | () Sim () Não
Qual:..... |

Sinais e sintomas vocais

- | | |
|---|--|
| 5. Você sente que a voz fica
pior depois de muito usá-la? | () Sim () Não |
| () Sim () Não | 8. Você costuma apresentar
sensação de corpo estranho
na garganta? |
| 6. Você costuma apresentar
cansaço na voz com o uso da
voz? | () Sim () Não |
| () Sim () Não | 9. Você no uso da voz sente
falhas na voz? |
| 7. Você costuma apresentar dor
na garganta pelo uso vocal? | () Sim () Não |

10. A sua voz perde a intensidade ao longo do dia?
 Sim Não
11. Você realiza alguma prevenção para sua voz?
 Não Medicação Receitas caseiras Sprays e pastilhas Treinamento vocal
12. Você grita com frequência?
 Sim Não
13. Você tosse com frequência?
 Sim Não
14. Você raspa a garganta com frequência?
 Sim Não
15. Você fala muito?
 Sim Não
20. Se classificou sua voz como alterada, há quanto tempo acredita que ela está assim?
 Menos de 1 ano
 De 1 a 5 anos
 De 5 a 10 anos
 De 10 a 15 anos
 Mais de 15 anos
16. Você acha que apresenta uma boa projeção vocal?
 Sim Não
17. Tem algum conhecimento sobre como aquecer a voz antes das aulas?
 Sim Não
18. Você acredita que é importante ter conhecimentos sobre cuidados com a voz para sua futura prática profissional?
 Sim Não
19. Como você qualifica sua voz:
 Alterada Muito alterada
 Sem alteração
21. Você teve alguma doença diagnosticada nas cordas vocais?
 Sim Não

22. Se sim, qual foi essa doença?

() Nódulo () Pólipo () Granuloma () Edema de Reinke () Outros.

Qual:.....

108

23. Você apresenta algum problema alérgico crônico?

() Sim () Não

24. Você trata?

() Sim () Não

25. Você bebe regularmente dois litros de água por dia?

() Sim () Não

26. Você já participou de alguma orientação sobre prevenção e/ou técnicas vocais?

() Sim () Não

Produção vocal:

- Assinale correto ou incorreto para as questões seguintes:

27. A voz é produzida na laringe, e é lá que se localizam as cordas vocais.

() Correto () Incorreto

() Não sei

28. Apenas a vibração da laringe é necessária para a produção da fala.

() Correto () Incorreto

() Não sei

29. Ao falar, as cordas vocais aproximam-se, o ar sai dos pulmões e, passando pela laringe, produz uma vibração, que é a voz.

() Correto () Incorreto

() Não sei

30. Faringe, boca e nariz são onde o som produzido pela laringe é amplificado, como se fossem “alto-falantes naturais”.

() Correto () Incorreto

() Não sei

31. Boca, dentes, língua, lábios, mandíbula e palato (“céu da boca”) não são importantes para modificar o som que vem da laringe.

() Correto () Incorreto

() Não sei

32. O tipo de alimentação realizada antes do período de uso profissional da voz interfere na qualidade da voz durante esse uso.

Correto Incorreto Não sei

33. O tipo de roupa utilizada durante as aulas interfere na qualidade da voz.

Correto Incorreto Não sei

ANEXO 2**CARTA DE ANUÊNCIA AO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

Eu, Bismarck Vaz da Costa, diretor do Instituto de Ciências Exatas da UFMG, autorizo a realização do projeto de pesquisa intitulado “COMPARAÇÃO DOS CONHECIMENTOS E QUEIXAS VOCAIS DOS ESTUDANTES INGRESSANTES E CONCLUINTES DE LICENCIATURA DE CIÊNCIAS EXATAS DA UFMG” sob responsabilidade de Letícia Caldas Teixeira, pesquisadora e professora assistente do Departamento de Fonoaudiologia da UFMG, e Daniela Lucas Nogueira, graduanda em fonoaudiologia na UFMG.

Essa pesquisa tem como objetivo verificar quais são os conhecimentos e queixas vocais de estudantes de ciências exatas, e comparar esses dados entre estudantes do primeiro e último período dos cursos estudados. Os dados serão coletados por meio de formulário preenchido pelos estudantes.

A coleta de dados dar-se-á após a aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

Assinatura: _____

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2009.

ANEXO 3

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa que eu, Daniela Lucas Nogueira, aluna do curso de Fonoaudiologia da UFMG, sob orientação da professora Letícia Caldas Teixeira estou realizando. Essa pesquisa visa estudar o conhecimento sobre cuidados com a voz entre estudantes de ciências exatas da UFMG. As perguntas exploram conhecer os hábitos vocais dos alunos, como eles lidam com o ambiente, a autopercepção da voz e a incidência de disfonia nessa população.

Para realizar esta pesquisa será necessário que você responda individualmente a algumas perguntas de um formulário. As perguntas se referem, basicamente, ao tempo e ao modo como você usa a voz em seu cotidiano e o que você sente durante o uso, além de algumas perguntas sobre produção da voz.

A pesquisa será iniciada, após aprovação do COEP e estenderá até dezembro de 2009. Os dados obtidos serão apresentados em meu trabalho de conclusão de curso. Os dados coletados serão publicados sob a forma de artigos em revistas científicas e em eventos científicos (Congressos, Jornadas e Palestras Acadêmicas), com o intuito de divulgar os resultados para a comunidade fonoaudiológica científica e para os profissionais envolvidos com o ensino da voz profissional, independente dos resultados observados.

Todos os seus dados pessoais serão guardados em sigilo, sendo que os pesquisadores comprometem-se em manter total privacidade e confidencialidade de todas as pessoas envolvidas na pesquisa. Assim, sua identidade ou a sua instituição não será revelada em nenhuma publicação que possa resultar deste projeto. Sua participação, nesta pesquisa, é gratuita e voluntária podendo retirar-se dela caso se sinta desrespeitado a qualquer momento, sem a perda de nenhum de seus benefícios e sem nenhum prejuízo. Após o término do período de coleta e análise dos dados, todo material será

destruído. Se tiver alguma dúvida, pode entrar em contato com Daniela (99232602), Letícia (32489950) ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, localizado na Av Presidente Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – sala 2005. CEP 31270-901 – BH – MG. Telefax: (31) 34094592. E-mail: coep@prpq.ufmg.br

112

Sendo assim, sua colaboração é fundamental, e desde já, contamos com sua participação. Caso concorde com a participação nesse estudo preencha o termo de consentimento abaixo.

Agradecemos à disponibilidade.

Atenciosamente.

Eu, _____, RG _____ declaro ter sido suficientemente

informado(a) sobre a pesquisa “COMPARAÇÃO DOS CONHECIMENTOS E QUEIXAS VOCAIS DOS ESTUDANTES INGRESSANTES E CONCLUINTES DE LICENCIATURA DE CIÊNCIAS EXATAS DA UFMG”. Ficaram claros quais são os objetivos do estudo, os procedimentos que serão realizados e as garantias de confidencialidade. Ficou claro que minha participação é isenta de despesas, que poderei ter acesso aos resultados, se assim desejar e que poderei buscar esclarecimentos a qualquer tempo.

Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem qualquer penalidade.

Belo Horizonte, de _____ de 2009.

Assinatura do participante da pesquisa

Daniela Lucas Nogueira
Aluna do 7º período de Fonoaudiologia

Fonoaudióloga – Letícia Caldas Teixeira
Orientadora da pesquisa

8 REFERÊNCIAS

Almeida APC. Trabalhando a voz do professor: Prevenir, orientar e conscientizar. Rio de Janeiro: CEFAC; 2000.

Araújo TM, Carvalho FM et al. Fatores associados a alterações vocais em Professoras. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(6):1229-1238, jun. 2008.

Behlau MS, Feijó D et al. Voz Profissional: aspectos gerais e atuação fonoaudiológica *In* Behlau M. Voz: o livro do especialista II. Rio de Janeiro: Revinter; p. 287-406. 2005

Borges JD e Behlau M. Postura corporal e voz de professoras do ensino médio em sala de aula *In* Behlau M e Gaparini G (org). A voz do especialista. Vol III. Rio de Janeiro: Revinter, 2006

Duffy OM e Hazlett DE. The impact of preventive voice care programs for training teachers; a longitudinal study. Journal of Voice. Vol. 18, Nº 1, PP. 63-70. The Voice Foundation. 2004

Grillo MHMM e Penteado RZ. Impacto da voz na qualidade de vida de professore(a)s do ensino fundamental. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP), v. 17, n. 3, p. 321-330, set.-dez. 2005.

Mattiske JÁ, Oates JM & Greenwood KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. Journal of Voice. Vol. 12, nº 4, PP. 489-499. Singular Publishing Group, Inc. 1998

Nagano L e Behlau M. Perfil vocal e análise perceptivo-auditiva das vozes de professoras da pré-escola *In* Behlau M. A voz do especialista. Vol I. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

Neto FXP, Freire JVC et al. Incidência de Rouquidão em Alunos do Último Ano dos Cursos de Licenciatura. Arq. Int. Otorrinolaringol. São Paulo, v.12, n.2, p. 246-252. 2008.

Penteado RZ. Relações entre saúde e trabalho docente: percepções de professores sobre saúde vocal. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 12(1): 18-22. 2007

Penteado RZ e Pereira IMTB. Qualidade de vida e saúde vocal de professores. Rev Saúde Pública. 41(2):236-43. 2007.

Servilha EAM e Pereira PM. Condições de trabalho, saúde e voz em professores universitários. Rev. Ciênc. Méd., Campinas, 17(1):21-31, jan/fev. 2008.

Silvério KCA, Gonçalves CGO et al. Ações em saúde vocal: proposta de melhoria do perfil vocal de professores. Pró-fono revista de atualização científica jul-set; 20 (3): 177-82. 2008

Simberg S, Laine A, Sala E e Rönnekaa. A Comparison of the Prevalence of Vocal Symptoms Among Teacher Students and Other University Students. Journal of Voice. Vol. 18, No. 3, PP 363-368. 2004.

Simberg S, Laine A, Sala E e Rönnekaa A. Prevalence of Voice Disorders Among Future Teachers. Journal of Voice. Vol. 14, No. 2, pp. 231-235. Singular Publishing Group, Inc. 2000.

Simões-Zenari M e Latorre MRDO. Mudanças em comportamentos relacionados com o uso da voz após intervenção fonoaudiológica junto a educadoras de creche. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, jan-mar;20(1):61-6. 2008.

Simões M e Latorre MRDO. Prevalência de alteração vocal em educadoras e sua relação com a auto-percepção. Rev Saúde Pública. 40(6):1013-8. 2006.

Souza PH, Fabron EMG, Sebastião LT. O professor e sua voz: conhecimentos e queixas. In: XV Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP [evento na internet], Ribeirão Preto, BR. 2007.

Subrinho JMP. Expandir para incluir II. Artigo. Universidade Federal de Sergipe. Disponível em: <<http://www.ufs.br/?pg=artigo&id=69>> Acesso em 17/11/2009

Thomas G, Kooijman PGC et al. The voice handicap of student-teachers and risk factors perceived to have a negative influence on the voice. Journal of Voice. Vol 21, nº 3, PP. 325-336. 2007 The Voice Foundation.

Ueda KH, Santos LZ e Oliveira IB. 25 Anos de Cuidados com a Voz Profissional: Avaliando Ações. Rev CEFAC. São Paulo, v.10, n.4, 557-565, outubro. 2008.

ABSTRACT

Objective: To characterize the study population according to gender, educational performance, hours of work related to professional voice use and exercise of another amateur or professional activity that involves the use of voice in the overall population, by course and time, define the main vocal symptoms among students and seniors in the overall sample and for degree course in the sciences and to report whether students entering and graduating from the hard sciences have complaints of voice change, understanding the knowledge about vocal care among students and seniors Sciences accurate, in the overall sample and compare the knowledge about vocal care, complaints and symptoms of vocal students and seniors graduate of exact sciences. **Methods:** We used a questionnaire with 33 questions about time and method of use of voice in the daily lives of students and symptoms during the use of voice, and some questions about vocal production. The questionnaires were completed by 77 undergraduate students in Physics, Chemistry and Mathematics. The results were stored and analyzed statistically using SPSS 17.0 and were used as statistical tools, the Chi-square and Fisher's exact test and Kruskal Wallis. **Results:** The signs and symptoms vocals, in order of prevalence, there is presence of worsening voice over use (64.5%), talking too much (48.7%), low vocal projection (34.3%) , vocal fatigue (33.9%), vocal failure to use (28.9%), hoarseness (24%), cough frequently (21.1%), voice alteration (21% and 50% present state of this problem for up to 5 years), foreign body sensation in the throat (19.7%), pain in the throat (18.4%), chronic allergy problems (18.4%), cries frequently (14.5 %), loss of intensity (9.2%), lack of preventive vocal (90.8%), guidance on prevention and / or vocal techniques (86.8%), treatment for chronic vocal problems (85, 7%), knowledge about how warm the voice before school (85.5%), adequate hydration (59.2%) and disease diagnosed in vocal folds (1.31%). 84.2% of students believe is important to have knowledge about caring for your voice to their professional practice. Most students answered incorrectly most of the questions on vocal production. There are statistically significant differences between freshmen

and seniors in some items in the section on signs and symptoms vocals. There are more of a hit in most of the items on vocal production among college graduates. There is no statistically significant difference in item talk much to the variable "teaching" and the variable "other activities". **Conclusions:** **1.** Male gender was more prevalent in this study, including the analysis of courses and most students he teaches, even among students graduating. Among those who teach, most teach from 4 to 6 hours weekly (44.4%). **2.** Students have studied a large number of vocal complaints and symptoms **3.** The students had clear knowledge about care and voice production. **4.** The graduating students have more complaints and symptoms vocal students graduating. They also have a higher percentage of correct answers on questions about vocal production.

Bibliografia Consultada

Rother ET, Braga MER. Como elaborar sua tese: estrutura e referências. 2a ed. rev. e ampl. São Paulo: Edição do Autor; 2005.