

**SOROPREVALÊNCIA PARA O VÍRUS DA VARICELA ZOSTER (VVZ) EM
UNIVERSITÁRIOS DO CURSO DE BIOMEDICINA NO AGRESTE
PERNAMBUCANO.**

*SOROPREVALENCE FOR VIRUS ZOSTER VIRUS (VVZ) IN UNIVERSITY OF THE
BIOMEDICINE COURSE IN AGRESTE PERNAMBUCANO.*

Camila Tenório Farias da Silva¹
Danielle Clarice Santos¹
Vanessa Cristiane Gomes Barbosa¹
Ana Cecília Cavalcanti de Albuquerque²

¹*Acadêmicos de Biomedicina do Centro universitário Tabosa de Almeida ASCES-UNITA-
Caruaru (PE), 2018.*

²*Prof.^a Dr.^a do Curso de Biomedicina do Centro universitário Tabosa de Almeida ASCES-
UNITA- Caruaru (PE), 2018.*

RESUMO

Objeto: A varicela popularmente conhecida como catapora é uma doença de característica infectocontagiosa, que é transmitida através do trato respiratório. Adultos infectados com o Vírus da *Varicela Zoster (VVZ)*, a patologia pode apresentar um agravo maior, refletindo em um alto número de hospitalizações, complicações secundárias e óbito. **Objetivos:** Determinar a soroprevalência para o VVZ em Universitários do Curso de Biomedicina no Agreste Pernambucano. **Metodologia:** Realizou-se um estudo transversal descritivo, com estudantes de Biomedicina da Ascens-Unita, no período de agosto/2017 a fevereiro/2018. Os estudantes preencheram um questionário e o soro dos participantes foram testados para a pesquisa de IgG para o VVZ, por meio do kit Serion Elisa classic. Os resultados foram armazenados e avaliados pelo Microsoft Excel®. **Resultados:** A média de idade dos alunos foi de 22,06 anos. A maioria dos estudantes era do sexo feminino, tinha uma idade entre 19 e 25 anos, alegou ter tido catapora, afirmou não saber se tomou vacina e nunca tinha feito sorologia para o VVZ. A soroprevalência para o VVZ foi de 85,87%, porém foi observado que 10,87% dos alunos não apresentavam anticorpos para o vírus.

Palavras-Chaves: Varicela Zoster; Estudantes; Elisa; Anticorpo.

Abstract

Object: Chickenpox popularly known as chickenpox is a disease characterized by infectious contagion, which occurs through the respiratory tract. Adults infected with the Varicella Zoster Virus (VZV), the pathology may present a major complaint, reflecting a high number of hospitalizations, secondary complications and death. **Objectives:** To determine the seroprevalence for VZV in University students of the Biomedicine Course in Agreste Pernambucano. **Methodology:** A descriptive cross-sectional study was carried out with Ascens-Unita Biomedicine students from August / 2017 to February / 2018. The students completed a questionnaire and the participants' serum was tested for IgG screening for VZV using the Serion Elisa classic kit. The results were stored and evaluated by Microsoft Excel®. **Results:** The mean age of the students was 22.06 years. Most of the students were female, were between the ages of 19 and 25, claimed to have had chickenpox, said they did not know if they took a vaccine and had never done serology for the VZV. The seroprevalence for VZV was 85.87%, but it was observed that 10.87% of the students did not have antibodies to the virus.

Key-Words: Varicella Zoster; Students; Elisa; Antibody

INTRODUÇÃO

A varicela popularmente conhecida como catapora é uma doença de característica infectocontagiosa, autolimitada, que ocorre preferencialmente durante a infância. Mesmo sendo considerada uma patologia que atinge o sistema cutâneo e com grau leve na infância, o vírus da *varicela zoster* (VVZ) pode se disseminar para vários órgãos e assim causar manifestações mais graves em crianças, adultos e imunocomprometidos¹.

O VVZ é transmitido através do trato respiratório, por meio dos aerossóis, saliva e tosse, como também, embora rara, na forma indireta, através do contato com objetos contaminados com excreções das vesículas epiteliais².

Sabe-se que a varicela na maioria dos casos não é considerada maligna quando acomete crianças. Entretanto, em adolescentes e adultos infectados com o VVZ, a patologia pode apresentar um agravo ainda maior, refletindo em um alto número de hospitalizações, complicações secundárias invasivas e óbito³. Entre as mortalidades registradas relacionadas à varicela, as taxas possuem uma variabilidade de 27,6% em indivíduos com a faixa etária igual ou maior de 20 anos. Assim, além dos acometimentos descritos acima, adolescentes e adultos com sorologia negativa, são considerados como grupo de risco ao vírus⁴. Das populações avaliadas, como crianças, adolescentes, jovens e adultos, a soroprevalência para o VVZ varia de 22,2% a 94,6%^{4,5,6,7,8,9,10}. Segundo um estudo realizado por Yamaguti¹¹ com estudantes universitários de Londrina-PR, 65,6% apresentaram história anterior de varicela e apenas 22,0% informaram vacinação prévia.

Devido às complicações diante da infecção primária pelo VVZ em pessoas com idade mais avançada, como os adultos jovens, existe uma importância em se detectar o status imunológico para o VVZ de um indivíduo, pois caso o mesmo seja soronegativo para o vírus, pode se pensar em vacinação, evitando assim às complicações e hospitalizações. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi determinar a soroprevalência para o VVZ em estudantes de uma Instituição de Ensino Superior do Agreste Pernambucano, no período de agosto/2017 a fevereiro/2018.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal descritivo, que investiga uma dada população em um dado momento do tempo.

O trabalho foi realizado com estudantes de Biomedicina do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES - UNITA), localizada no bairro Universitário no Município de Caruaru – PE, no período de agosto de 2017 a fevereiro de 2018.

Foram incluídos os estudantes devidamente matriculados no curso de Biomedicina no período do estudo e excluídos alunos licenciados. Os que aceitaram participar do estudo foram instruídos a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e responderem a um questionário contendo informações, como: sexo; idade; se o estudante já tomou vacina e quantas doses; se teve as manifestações clínicas da varicela e quais; se já teve algum diagnóstico sorológico antes e se já teve reativação do vírus (Zoster).

Posteriormente, foram coletados 3mL de sangue em tubo seco, na sala de coleta disponibilizada pelo laboratório Escola e após a coleta, as amostras foram encaminhadas ao setor de Virologia do Laboratório Escola da Ascens-Unita, para processamento e armazenamento a -20° C das amostras de soro até o momento de realização dos testes. Toda a coleta foi seguida de acordo com as regras de biossegurança da instituição.

A pesquisa do anticorpo IgG para o VVZ foi realizada utilizando o kit Serion Elisa classic e todo o procedimento técnico para a realização do teste foi seguido de acordo com a bula do kit. Para avaliação do resultado de cada amostra, em relação à reatividade ou não para o anticorpo anti-VZV foi seguido os critérios de validação e cálculo do cut-off do fabricante. Se a amostra teve a presença do anticorpo foi categorizada como reagente; as que não tiveram esse tipo de anticorpo foi categorizada como não reagente e para as que mostraram valores dentro da margem de erro, ou seja, 10% para mais ou para menos do valor do cut-off foram consideradas indeterminadas.

Os resultados da caracterização da amostra, assim como o resultado da presença ou não do anticorpo foram armazenados em planilhas do Microsoft Excel® e realizada a análise de percentual simples. Os resultados foram apresentados na forma de gráficos e tabelas.

O trabalho foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética da Ascens-Unita, sob o número do Parecer: 2.268.331 e CAAE: 74807117.0.0000.5203. A pesquisa foi desenvolvida sob aspectos de extrema confidencialidade, em consonância com a resolução 466/2012 do CNS. Os resultados laboratoriais analisados foram utilizados com fins estritamente acadêmico-científicos.

RESULTADOS

Foram avaliados 92 alunos do Curso de Biomedicina da Asces-Unita para a pesquisa de anticorpos da classe IgG para o VZV, no período de agosto/2017 a fevereiro/2018. A média de idade dos alunos foram de 22,06 anos, sendo a idade mínima de 18 e a máxima de 43.

A maioria dos alunos apresentaram um resultado reativo para os anticorpos anti-VZV (gráfico 1). Dessa forma, a soroprevalência para a Varicela-Zoster nos alunos avaliados foi de 85,87%.

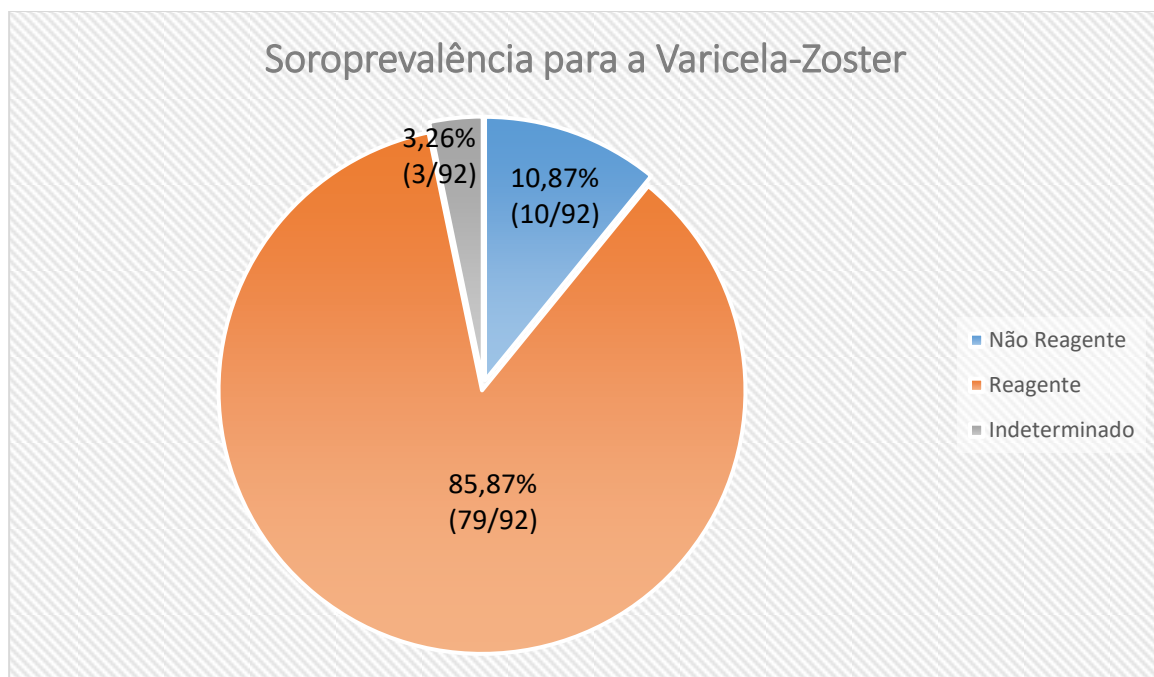


Gráfico 1. Soropositividade para a Varicela-Zoster em alunos do Curso de Biomedicina da Asces-Unita no Município de Caruaru-PE, agosto/2017 a fevereiro/2018.

A tabela 1 mostra uma caracterização das variáveis biológicas e relacionadas à infecção e vacinação para a Varicela.

Tabela 1: Distribuição dos Estudantes do Curso de Biomedicina de uma Instituição de Nível Superior e Técnico do Agreste Pernambucano, segundo variáveis biológicas e relacionadas à vacina da Varicela Zoster (VVZ).

Características	Nº de indivíduos	%
Sexo		
Feminino	65	70,65
Masculino	27	29,35
Faixa Etária (anos)		
18	11	11,95
19 – 25	66	71,73
> 25	15	16,32
Já teve varicela? (catapora)		
Sim	56	60,86
Não	26	28,28
Não sabe	10	10,86
Se sim, qual o período?		
Criança	44	78,57
Adolescente	10	17,86
Adulto	2	3,57
Qual a intensidade da infecção?		
Leve	17	30,37
Moderada	27	48,21
Intensa	12	21,42
Já tomou vacina contra o vírus da VVZ?		

Sim	22	23,90
Não	19	20,65
Não sabe	51	55,45
Se sim, quantas doses?		
1 dose	3	9,37
2 doses	6	18,74
Não sabe	23	71,89
Já fez alguma sorologia para o vírus da VVZ?		
Sim	1	1,08
Não	75	81,53
Não sabe	16	17,39
Já teve alguma reativação?		
Sim	39	42,39
Não	53	57,61

DISCUSSÃO

No Brasil, a varicela não é uma doença de notificação compulsória e os estudos no país são limitados, porém os surtos decorrentes desse agravo em creches, pré-escolas, escolas, universidades e comunidades em geral devem ser notificadas no Sistema de Notificação e agravos a Saúde (SINAN). Segundo o Comitê de Infectologia da Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro, a varicela é uma doença grave, passível de prevenção através de imunização, e que, além de acarretar custos diretos (internações e uso de medicamentos) e indiretos (faltas na escola), apresenta um grande potencial de morbi-mortalidade¹².

Existe uma falta de dados em relação à soroprevalência para o VVZ em estudantes universitários. A maioria dos estudos está relacionada a populações de crianças, adolescentes, adultos jovens⁴⁻¹⁰ e não população específica como estudantes universitários.

O referido estudo realizado com estudantes do curso de Biomedicina no Agreste Pernambucano encontrou uma soroprevalência de 85,87% para o VVZ, sendo um pouco menor da soroprevalência encontrada em um estudo realizado com indivíduos que apresentavam uma faixa etária entre 16 e 40 anos, provenientes do Rio de Janeiro, Manaus, Fortaleza e Porto Alegre, que encontrou um percentual de 94,18%⁴. Demonstrando que o Brasil apresenta uma soroprevalência para o VVZ significativamente maior do que qualquer dos outros 5 países latino americanos⁴.

A soroprevalência observada também foi menor do que os achados dos estudos de Lira⁶, Bellesi⁸ e Reis¹⁰, que encontraram uma soroprevalência de 94%, 92,5% e 94,2%, respectivamente.

Um estudo realizado com estudantes do curso de Medicina, Enfermagem e Fisioterapia, avaliando não os aspectos sorológicos do VVZ, mas sim o exame dermatológico da face para detecção de cicatrizes sugestivas de varicela observou que, apesar de 65,6% informarem história de varicela anterior, apenas 30,1% apresentaram cicatrizes, sendo sugestivas em 23,7% e duvidosas em 6,4%¹¹.

A maioria dos estudantes do referido estudo era do sexo feminino; tinha uma idade entre 19 e 25 anos, com média de 22,06 anos; alegou ter tido catapora; afirmou não saber se tomou vacina e que nunca tinha feito sorologia para o VVZ. Esses dados foram semelhantes ao estudo de Yamaguti¹¹, que encontraram as idades variando entre 17 e 37 anos, com média de idade de 20,2 anos e 73,1% eram do sexo feminino.

Em relação às outras variáveis avaliadas no estudo, 60,86% informaram história de varicela anterior, embora 10,86% alegarem não saber se já teve a doença; 78,57% relataram

ter tido quando criança; 23,0% alegaram ter tomado a vacina e 55,45% disseram não saber se já tomaram a vacina. Esses dados corroboraram também com os achados de Yamaguti¹¹, onde 65,6% informaram história de varicela anterior; 22% afirmaram vacinação prévia e 55,4% não souberam informar.

A soro epidemiologia realizada em adultos de 21 a 30 anos no estudo de Clemens et al.⁴ evidenciou que apenas 8,0% dos avaliados não apresentavam anticorpos reativos para VVZ. Este percentual foi menor do que os resultados dos estudantes de Biomedicina do Agreste Pernambucano, que encontrou um valor de 10,87% de alunos susceptíveis. A não reatividade para os anticorpos anti-VVZ nessa faixa etária indica uma maior susceptibilidade de contraírem a infecção na fase adulta, onde a doença apresenta uma maior gravidade em relação às manifestações clínicas^{3,13,14}.

A doença pode ser prevenida através da utilização da vacina contra a varicela. Os países que adotaram a vacinação sistemática nas crianças contra a varicela observaram uma queda significativa do número de casos e de óbitos^{15,20}.

As vacinas contra a varicela que está disponível no mundo têm o VVZ isolado ou são vacinas combinadas com os vírus do sarampo, da caxumba e da rubéola, formando uma vacina tetravalente, conhecida como SCR.V. Segundo Ozaki¹⁶, o efeito preventivo da vacina contra a varicela foi estimado em 75%. Nos Estados Unidos, variou entre 79 e 88% com a 1ª dose, em todas as formas da doença. Em 2013, o Ministério da Saúde em parceria a indústria farmacêutica, permitiu a produção de SCR.V no Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Biomanguinhos) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz, RJ, Brasil). Assim, a vacinação universal contra a varicela começou em setembro de 2013, no Brasil, por meio do Programa Nacional de Imunizações (PNI)¹.

Após a infecção primária, o VVZ acaba entrando em fase de latência nos gânglios nervosos, porém em casos já relatados, o vírus pode sofrer uma deflagração da patologia, dados estes comprovados pelos 39 (42,39%) estudantes os quais relataram reativação viral. Isso ocorre principalmente quando a imunidade celular específica para VVZ fica comprometida^{17,18,19}.

A realização de sorologia para o vírus VVZ não é comumente realizada na prática diária, sendo confirmada pelos 75 (81,53%) estudantes pesquisados que não fizeram o imunodiagnóstico. Essa informação reflete que a maioria dos estudantes avaliados não sabia do seu status imunológico, e que a partir dos resultados foi possível verificar a necessidade de alguns estudantes pesquisados tomarem a vacina.

REFERÊNCIAS

1. Mota, AM, Costa FAC. Varicella zoster virus related deaths and hospitalizations before the introduction of universal vaccination with the tetravalent vaccine. *J Pediatr (Rio J)*, v. 92, n. 4, p. 361---366, 2016.
2. Costa MRM, et al. Varicella-zoster virus: identification of genotypes in cases of varicella and herpes zoster in the Municipalities of Ananindeua, Belém and Marituba, Pará State, Brazil. *Rev Pan-AmazSaude*, v. 7, n. 3, p. 31-41, 2016.
3. Marticelli R, Bricks LF. Varicella zoster in children attending day care centers. *Clinics* 2006; 61: 147-52.
4. Clemens SAC, et al. Seroepidemiology of Varicella in Brazil - results of a prospective, cross-sectional study. *J Pediatr (Rio J)*, v. 75, n. 6, p. 433-441, 1999.
5. Lima LAA, Fernandes GC, Ramos JAN. Inquérito vacinal entre médicos recém formados – possível susceptibilidade a doenças imunopreveníveis. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, p. 302-303, 2000.
6. Lira ACB. Publicação Científica do Curso de Bacharelado em Enfermagem do CEUT. Ano 2011(6). Edição 41.
7. Lobo IM et al. Como diagnosticar e tratar Vírus Varicela Zoster. *RBM*, v. 72, n. 6, p. 231-238, 2014.
8. Bellesi N, Monteiro TAF, Linhares AC. Chickenpox immunity among Belém (PA) Brazil inhabitants. *Rev. bras. alerg. imunopatol.* 2000; 23 (3):100-104 varicella-zoster;antibodies;immunity;vaccine.
9. Lafer MM et al. Prevalence of IgG varicella zoster virus antibodies in the Kuikuro and Kaiabi indigenous communities in Xingu National Park, Brazil, before varicella vaccination. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, v. 47, n. 3, p. 139-142, 2005.
10. Reis AD et al. Prevalence of varicella-zoster virus antibodies in young adults from different Brazilian climatic regions. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, v. 36, n. 3, p. 317-320, 2003.

11. Yamaguti HY et al. Knowledge about varicella by first year healthcare students in State University of Londrina and verification of the presence of varicella scars in the students. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, Londrina, v. 29, n. 1, p. 3-8, 2008.
12. Anjos KS et al. Epidemiological characterization of varicella cases in patients of a university hospital located in Recife. *Rev Bras Epidemiol*, v.12, n. 4, p. 1-10, 2009.
13. Bozolla E, Bozolla M. Complicações e imunização universal contra a varicela. *J. Pediatr. (Rio J.)*, v. 92, n. 4, p. 328-330, 2016.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
15. Garrido A, Ferreira CP. Varicella vaccine in children. *Rev Port Med Geral Fam.*, v. 28, n. 2, p. 116-124, 2012.
16. Ozaki T. Varicella vaccination in Japan: necessity of implementing a routine vaccination program. *J Infect Chemother.* 2013;19:188---95.
17. Portella AVT, Souza LCB, Gomes, JMA. Herpes-zóster e neuralgia pós-herpética. *Rev. dor* [online]. 2013, vol.14, n.3, pp.210-215. ISSN 1806-0013.
18. Teotónio R, Brinca A, Cardoso JC, Rodrigues B. Tratamento da nevralgia pós-herpética. *Revista SPDV* 70(4) 2012.
19. Pasternak J. Vacina contra herpes-zóster. *Einstein (São Paulo)* vol.11 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2013.
20. Hirose M, et al. Impacto da vacina varicela nas taxas de internações relacionadas à varicela: revisão de dados mundiais. *Rev. paul. pediatr.* vol.34 no.3 São Paulo July/Sept. 2016.