

Testes de Acessibilidade com Cypress ❤️



Sou **Bruno Pulis**

Analista de Qualidade

<https://about.me/brunopulis>

SCAN ME

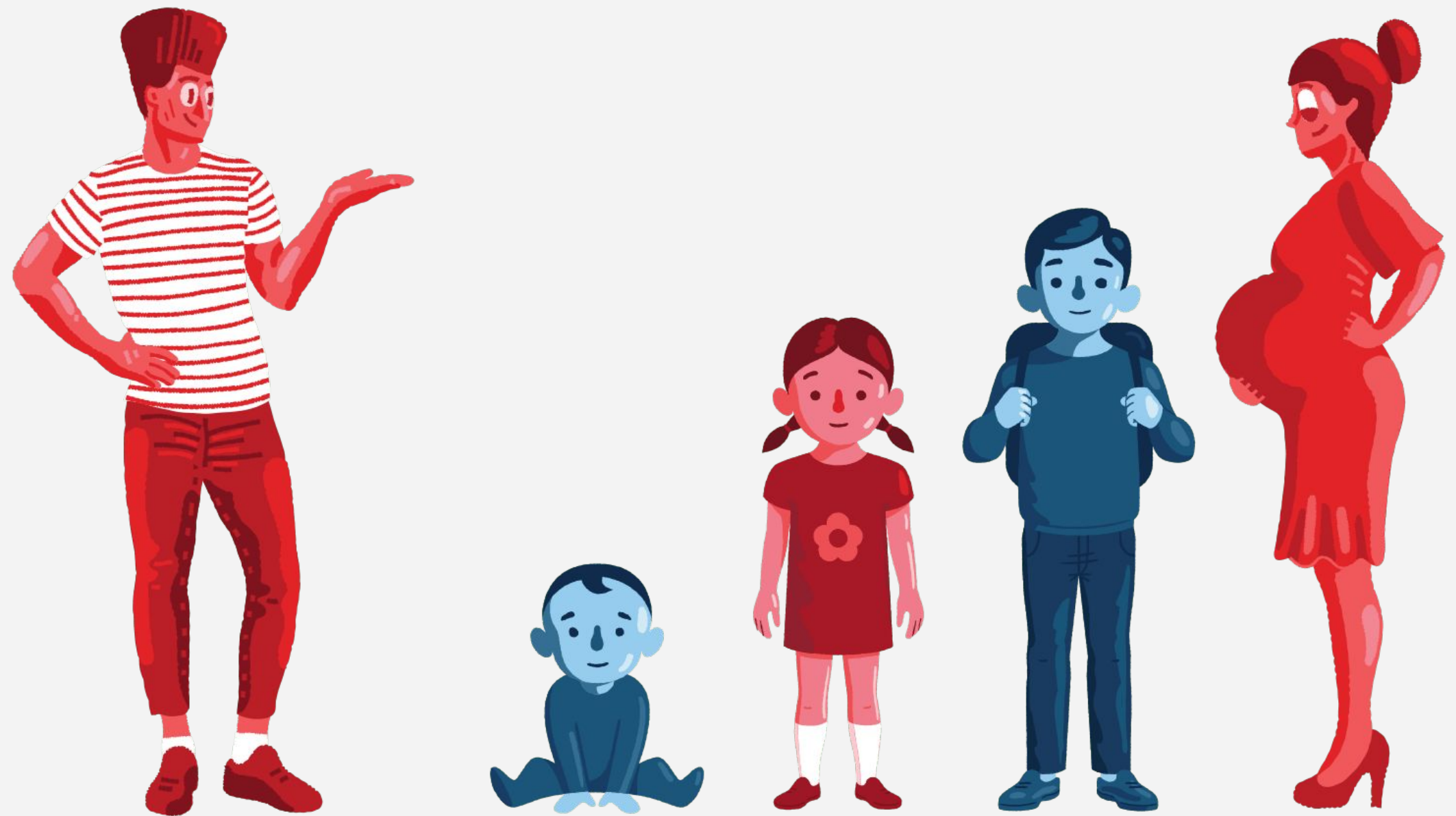


<https://bit.ly/2WlZfVH>

Por que testes de acessibilidade?



Falta de **ACESSO**



An illustration featuring a hand holding a smartphone, with a world map in the background. Three airplanes (green, yellow, and blue) are flying above the map. The text is overlaid on the smartphone and map.

45 milhões
de brasileiros com
algum tipo de deficiência

Menos de 1%
dos sites brasileiros são
acessíveis

Porque é lei federal



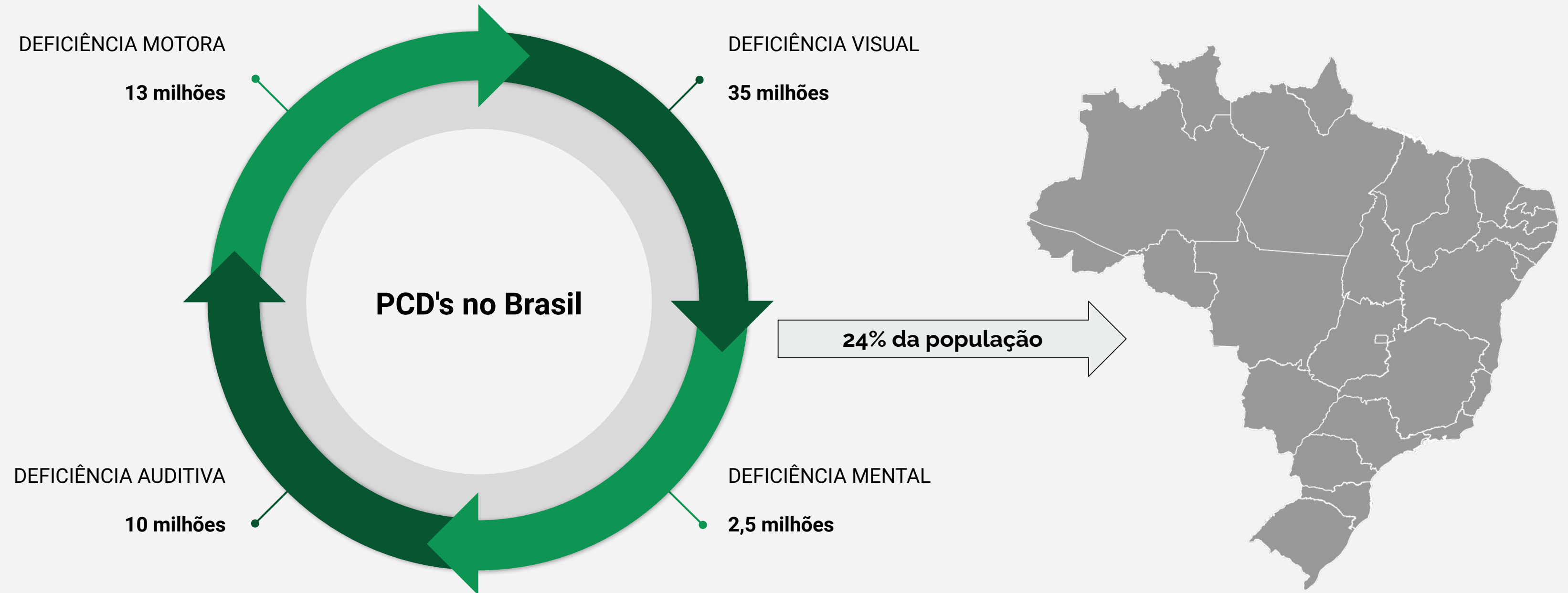


Legislação Brasileira

- Constituição Federal de 1988
- Lei N° 10.098 de 19 de dezembro de 2000
- Decreto N° 6.949 de 25 de agosto de 2009
- LBI – Lei n° 13.146 (sancionada em 6 de julho de 2015)

Tipos de deficiência





São Paulo

46.289.333 pessoas



Disponível em: <https://bit.ly/2LAof9n>

Argentina

45.386.286 pessoas



Disponível em: <https://bit.ly/3mnepV6>

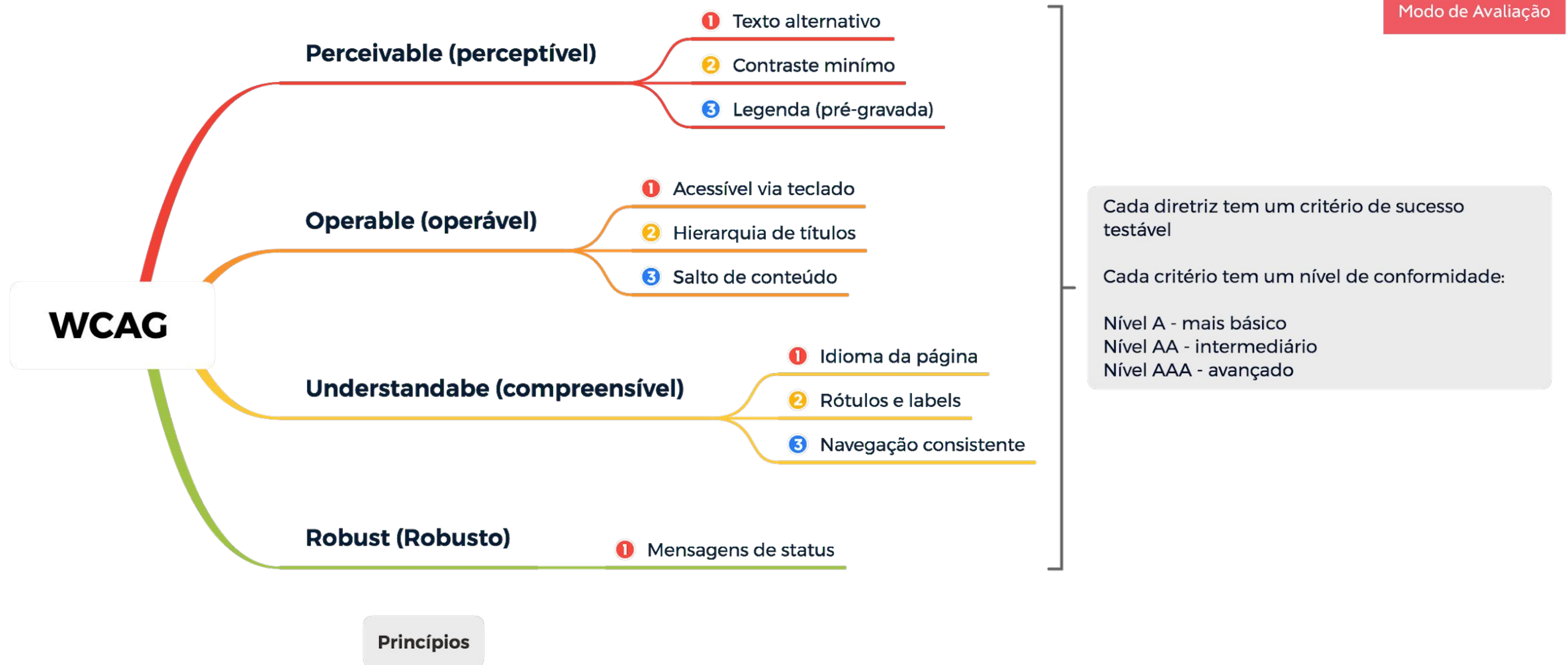
A woman with blonde, wavy hair is shown from the chest up, wearing a red sweater with a decorative pattern on the shoulders. She has a shocked expression on her face, with her mouth open and eyes wide. The background is slightly blurred, showing what appears to be a bookshelf or a similar indoor setting.

**OH MY, THAT IS SHOCKING
AND DISAPPOINTING**



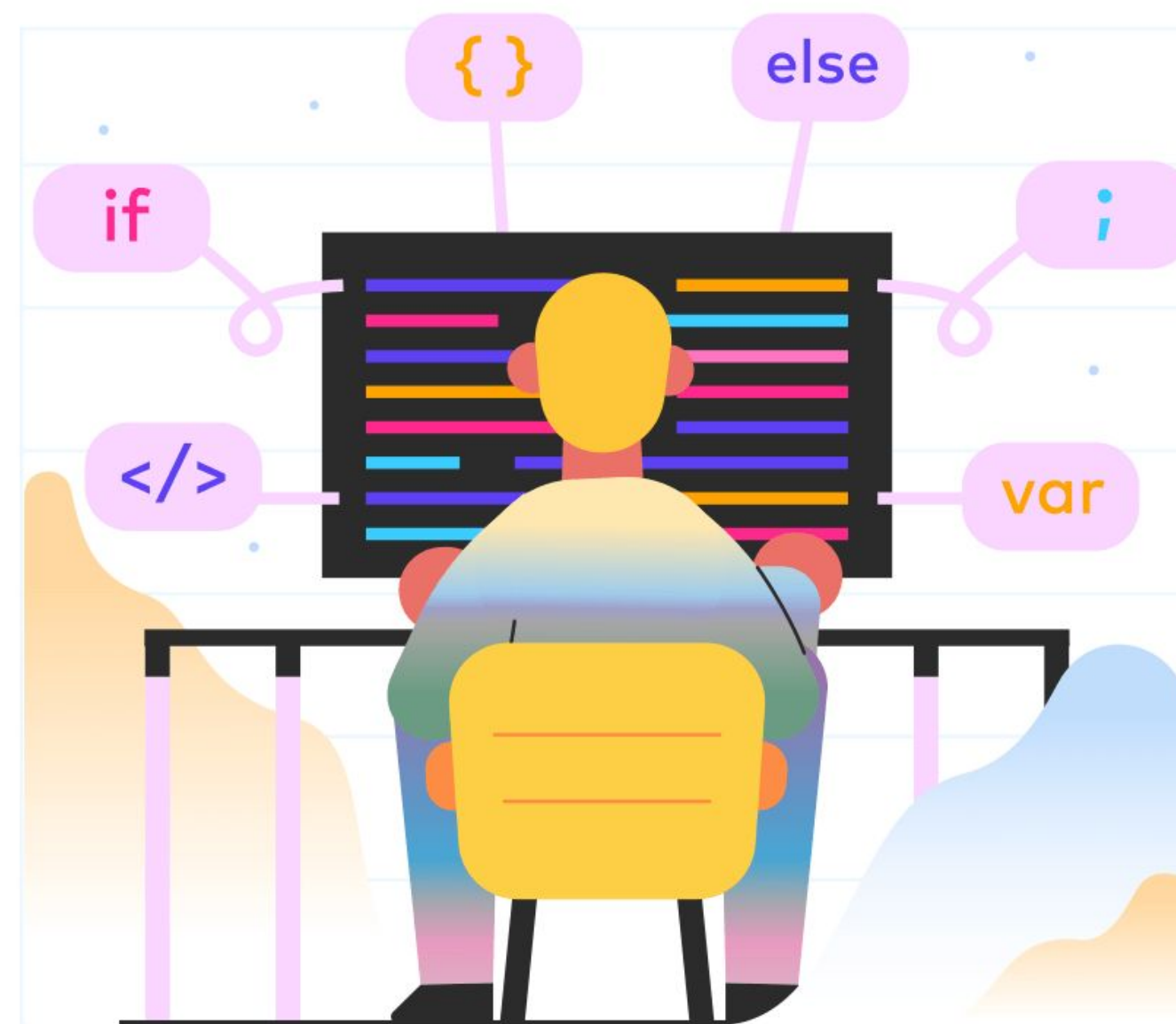
Como testar acessibilidade?





ESTUDO DE CASO

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE



WAVE WebAIM



WAVE

powered by WebAIM

web accessibility evaluation tool

Address: <https://prefeitura.pbh.gov.br/>

Styles: OFF ☐ ON ☒

Summary



Summary



Details



Reference



Structure



Contrast



7

Errors



37

Alerts



25

Structural Elements



32

Contrast Errors



56

Features



110

ARIA

[View details](#)

ACESSIBILIDADE

ALTO RASTE

Ir para o conteúdo

Ir para o menu

Ir para a busca

PORTUGUÊS

ESPANHOL

INGLÊS

PREFEITURA BELO HORIZONTE

Prefeitura de Belo Horizonte

Facebook

Twitter

Instagram

WhatsApp

YouTube

O que você procura?

INÍCIO

NOTÍCIAS

ESTRUTURA DE GOVERNO

SERVIÇOS

ACESSO RÁPIDO

TRANSPARÊNCIA

FALE CONOSCO

h2 ACESSO RÁPIDO

CORONAVÍRUS

CORONAVÍRUS: CESTAS BÁSICAS E KITS DE HIGIENE

CORONAVÍRUS: CONTRATAÇÕES EMERGENCIAIS

CORONAVÍRUS: PROTOCOLOS DE FUNCIONAMENTO

CORONAVÍRUS: REABERTURA GRADUAL DE MUSEUS

LEI DE EMERGÊNCIA CULTURAL - LEI ALDIR BLANC

CORONAVÍRUS: REABERTURA GRADUAL DE ATIVIDADES

CORONAVÍRUS: REABERTURA GRADUAL DOS PARQUES

CORONAVÍRUS: REABERTURA GRADUAL DO ZOOLOGICO

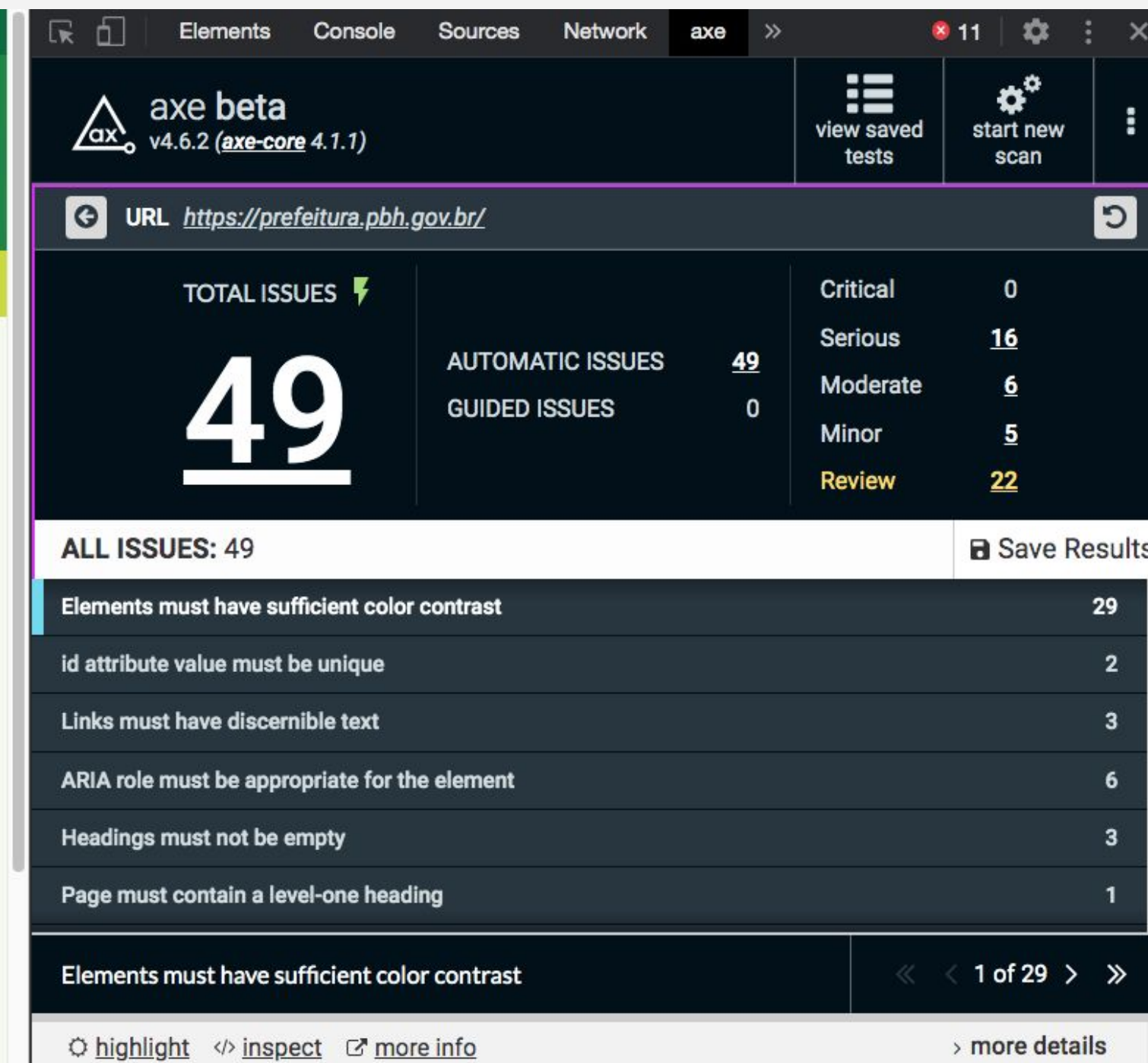
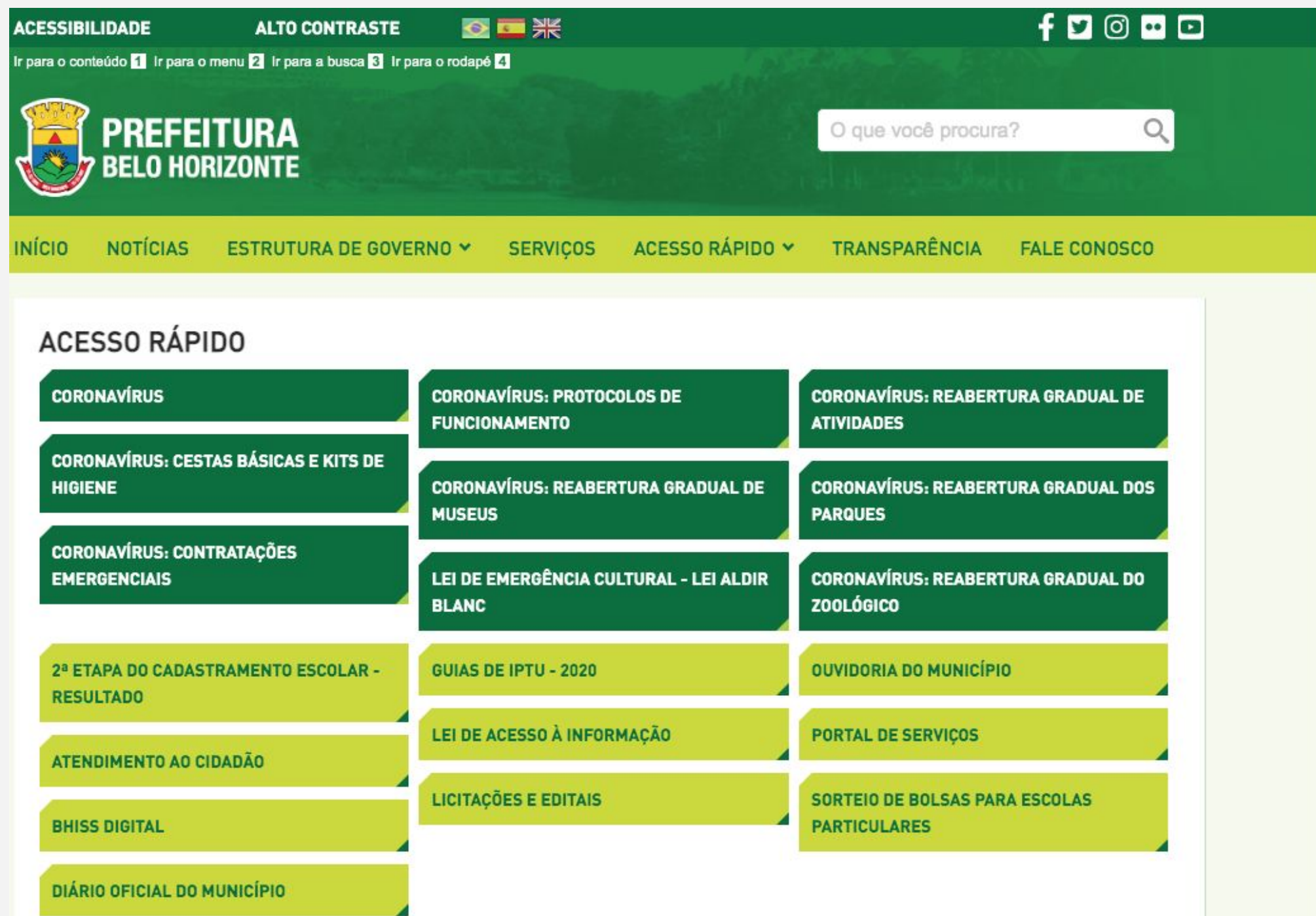


Minimizar



Assistente Virtual - PBH

extensão chrome - axe



Access Monitor

Sumário



URI
https://prefeitura.pbh.gov.br/

Título
PBH | Prefeitura de Belo Horizonte

1583
Elementos (x)HTML

129 KB
Tamanho da página

20 práticas encontradas

		A	AA	AAA
✓ Aceitáveis	6	6	0	0
-- Para ver manualmente	4	2	1	1
✗ Não aceitáveis	10	8	1	1
		16	2	2



<https://github.com/brunopulis/cypress-a11y-agxp>



```
1 npm i -D cypress cypress-axe
```

carbon
carbon.now.sh



```
1 // cypress.json
2
3 {
4   "baseUrl": "https://prefeitura.pbh.gov.br",
5   "projectId": "yrbbhh"
6 }
7
```



```
1 // cypress/support/index.js
```

```
2
```

```
3 import 'cypress-axe'
```

```
4 import './commands'
```

```
5
```

carbon
carbon.now.sh



```
1 // cypress/integration/home.spec.js
2
3 /// <reference types="cypress" />
4
5 describe('Home', () => {
6   beforeEach(() => {
7     cy.visit('/')
8     cy.injectAxe()
9   })
10
11   it('Exibe resultado dos testes visualmente', () => {
12     cy.checkA11y()
13   })
14 })
```


Tests

✓ -- ✗ 1

14.66

🔍 ↺

cypress/integration/home.spec.js

Home

✗ Exibe resultado dos testes visualmente

BEFORE EACH

1 visit /

(xhr) POST 200 /j/collect?v=1&v=j87&aip=...

(xhr) POST 200 /core/modules/statis...

2 readFile ./node_modules/axe-core/axe.min...

TEST BODY

- a11y error! color-contrast on 12 Nodes 12

2 - a11y error! duplicate-id on 2 Nodes 2

3 - a11y error! empty-heading on 3 Nodes 3

4 - a11y error! link-name on 3 Nodes 3

5 - a11y error! page-has-heading-one on 1 Node

6 - a11y error! region on 6 Nodes 6

7 - assert 6 accessibility violations were detected: expected 6 to equal 0

AssertionError

6 accessibility violations were detected: expected 6 to equal 0

node_modules/cypress-axe/dist/index.js:80:1

78 | .then(function (violations

79 | if (!skipFailures) {

> 80 | assert.equal(violation

| ^

81 | }

82 | else if (violations.length

83 | Cypress.log({

View stack trace

Print to console

cypress-a11y

https://prefeitura.pbh.gov.br/ 1000 x 660 (100%)

2ª ETAPA DO CADASTRAMENTO ESCOLAR - RESULTADO

GUIAS DE IPTU - 2020

OUVIDORIA DO MUNICÍPIO

ATENDIMENTO AO CIDADÃO

LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO

PORTAL DE SERVIÇOS

BHISS DIGITAL

LICITAÇÕES E EDITAIS

SORTEIO DE BOLSAS PARA ESCOLAS PARTICULARES

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO

VER TODOS >>

COMBATE AO CORONAVÍRUS • COVID-19 EM BELO HORIZONTE

2ª ETAPA DO CADASTRO ESCOLAR 2021

QUERO ACESSAR O RESULTADO

COMBATE AO CORONAVÍRUS • COVID-19 EM BELO HORIZONTE

REABERTURA GRADUAL DE ATIVIDADES

QUERO ME INFORMAR

SURPREENDA-SE COM NOSSOS SABORES

Chef Caio Sobier

Clique e conheça

BELO HORIZONTE 123 ANOS

Belotar

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE

POSSO AJUDAR? Assistente Virtual - PBH

DOM Snapshot (pinned)

Elements Console Sources

top

Console was cleared cypress_runner.js:199859

Command: a11y error! cypress_runner.js:199851

Id: color-contrast cypress_runner.js:199851

Impact: serious cypress_runner.js:199851

Tags: Array(3) 0: "cat.color" 1: "wcag2aa" 2: "wcag143" length: 3 __proto__: Array(0)

Description: Ensures the contrast between foreground and background colors meets WCAG 2 AA contrast ratio thresholds cypress_runner.js:199851

Help: Elements must have sufficient color contrast cypress_runner.js:199851

Helpurl: https://dequeuniversity.com/rules/axe/4.1/color-contrast?application=axeAPI cypress_runner.js:199851

Nodes: Array(12) cypress_runner.js:199851

DevTools failed to load SourceMap: Could not load content for https://prefeitura.pbh.gov.br/_cypress/runn...nner/popper.js.map: HTTP error: status code 404, net::ERR_HTTP_RESPONSE_CODE_FAILURE

avanzando...



```
1 // cypress/plugins/index.js
2
3 /// <reference types="cypress" />
4
5 /**
6  * @type {Cypress.PluginConfig}
7  */
8 module.exports = (on, config) => {
9   on('task', {
10     log(message) {
11       console.log(message)
12
13       return null
14     },
15     table(message) {
16       console.table(message)
17
18       return null
19     }
20   })
21 }
22
```



```
1 // cypress/integration/home_avancado.spec.js
2
3 function terminalLog(violations) {
4   cy.task(
5     'log',
6     `${violations.length} accessibility violation${violations.length === 1 ? '' : 's'}
7     } ${violations.length === 1 ? 'was' : 'were'} detected`
8   )
9
10  // pluck specific keys to keep the table readable
11  const violationData = violations.map(
12    ({ id, impact, description, nodes }) => ({
13      id,
14      impact,
15      description,
16      nodes: nodes.length
17    })
18  )
19
20  cy.task('table', violationData)
21 }
22
23 /// <reference types="cypress" />
24
25 describe('Home', () => {
26   beforeEach(() => {
27     cy.visit('/')
28     cy.injectAxe()
29   })
30
31   it('Exibe resultado dos testes no terminal', () => {
32     cy.checkAly(null, null, terminalLog)
33   })
34 })
```

Running: home_avancado.spec.js

(1 of 2)

Home

6 accessibility violations were detected

(index)	id	impact	description	nodes
0	'color-contrast'	'serious'	'Ensures the contrast between foreground and background colors meets WCAG 2 AA contrast ratio thresholds'	12
1	'duplicate-id'	'minor'	'Ensures every id attribute value is unique'	2
2	'empty-heading'	'minor'	'Ensures headings have discernible text'	3
3	'link-name'	'serious'	'Ensures links have discernible text'	3
4	'page-has-heading-one'	'moderate'	'Ensure that the page, or at least one of its frames contains a level-one heading'	1
5	'region'	'moderate'	'Ensures all page content is contained by landmarks'	6

1) Exibe resultado dos testes no terminal

0 passing (35s)

1 failing

1) Home

Exibe resultado dos testes no terminal:

AssertionError: 6 accessibility violations were detected: expected 6 to equal 0

at Context.eval (https://prefeitura.pbh.gov.br/__cypress/tests?p=cypress/support/index.js:790:20)

TIPS & TRICKS

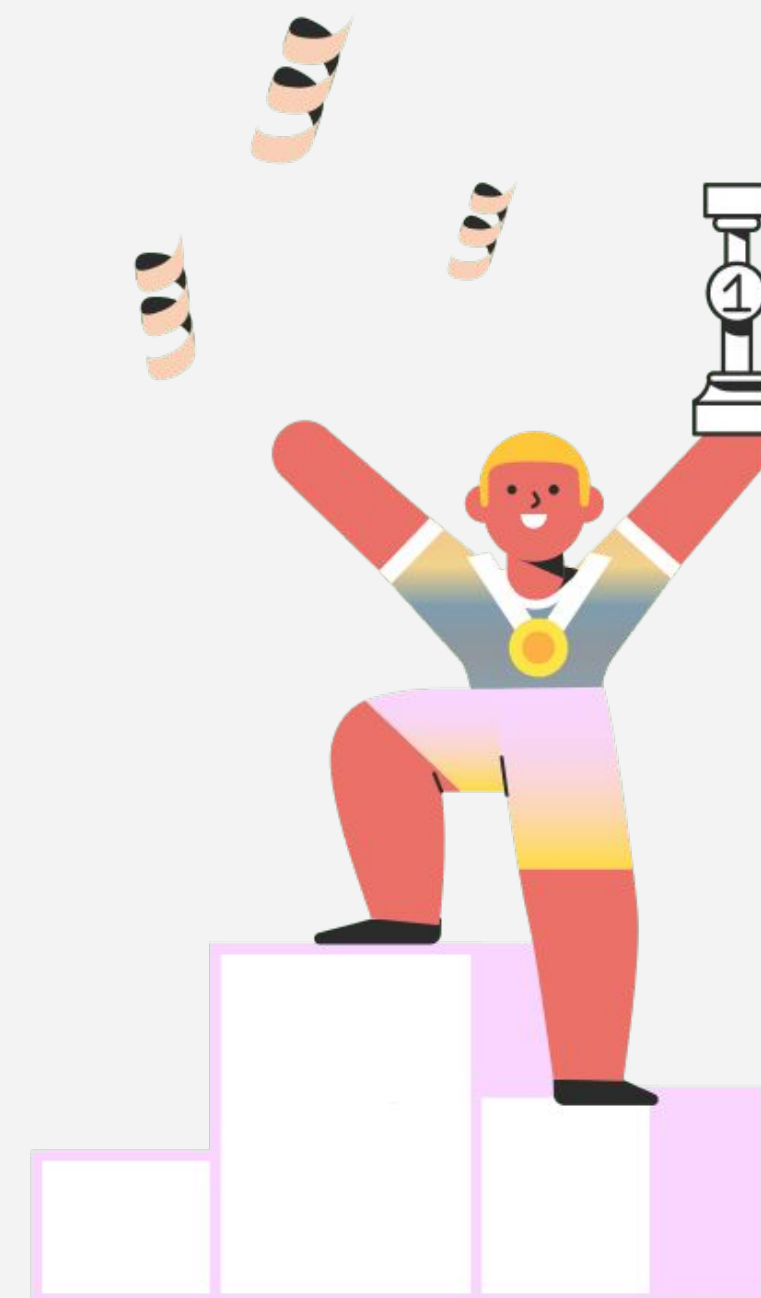


Ilustração por Natasha Remarchuk disponível em: [Icons8](#)

Awesome A11y (★ 1.2k)



Awesome Cypress (🌟 71)





Estamos criando
deficiências se não
estivermos criando uma
web para todos.”

@emplums

