

# **Re-estratificando o risco: interpretando a tireoglobulina e os níveis de TSH**

**Rafael Selbach Scheffel**

Unidade de Tireoide do HCPA



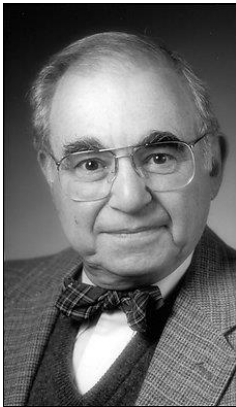
# História da tireoglobulina

1940: Lerman detectou a Tg em efluxo venoso da tireoide humana após tireoidectomia

1961: Hjort e Copenhagem confirmaram a elevação da Tg sérica após cirurgia da tireoide (ensaio de inibição de hemaglutinação)

Tg restrita a tireoide

1954: Robbins demonstrou a Tg no soro de pacientes após doses terapêuticas de I131



1967: Daniel detectou a Tg em animais (radioimunoensaio). Roitt e Torrigiani estenderam a técnica para humanos



# História da tireoglobulina

---

1973: Van Herle  
estabeleceu o primeiro  
ensaio de Tg  
cl clinicamente útil

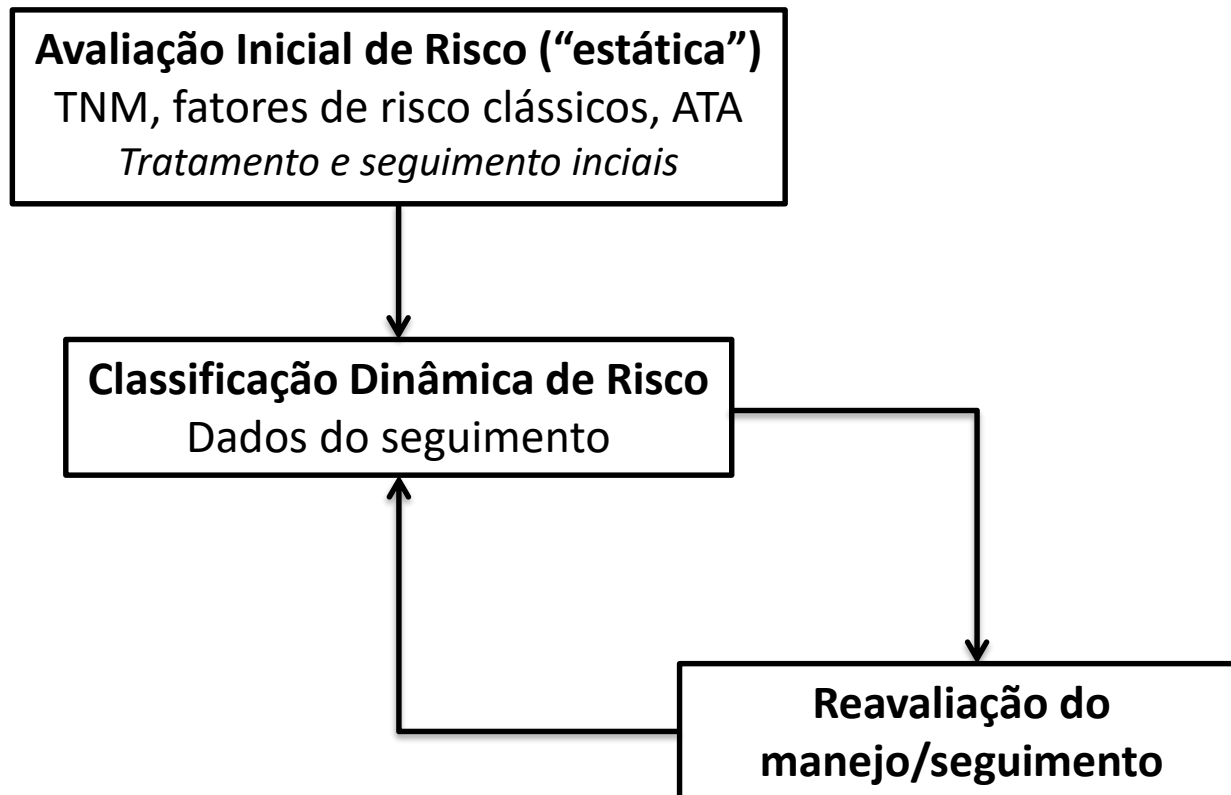


**2018?**

1973: Van Herle e Uller  
sugeriram um papel  
para a dosagem de Tg  
no manejo e  
acompanhamento dos  
pacientes com CDT

# Manejo baseado em risco

---



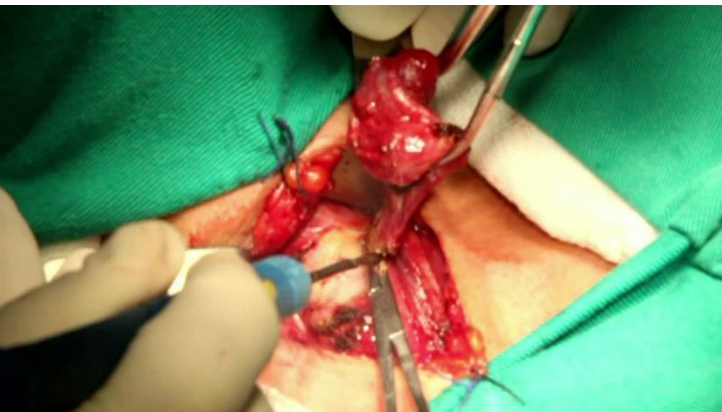


- Primeiro momento: tireoglobulina pós-operatória
- Segundo momento: classificação dinâmica de risco

# Tireoglobulina pós-operatória

---

- Tireoglobulina estimulada pós operatória/pré ablativa (sPOTg):



sPOTg\*

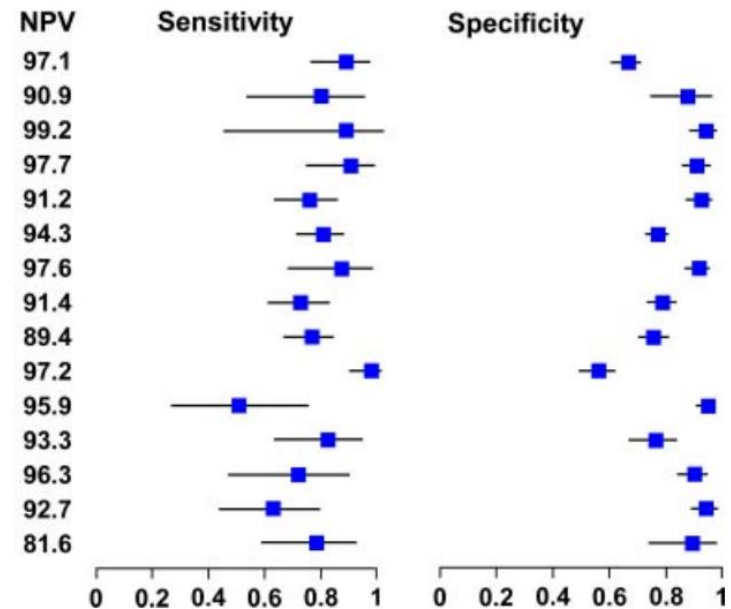


\* Nos pacientes que não receberam iodoterapia, a sPOTg pode ser medida no primeiro ano pós cirúrgico

## The Utility of Serum Thyroglobulin Measurement at the Time of Remnant Ablation for Predicting Disease-Free Status in Patients with Differentiated Thyroid Cancer: A Meta-Analysis Involving 3947 Patients

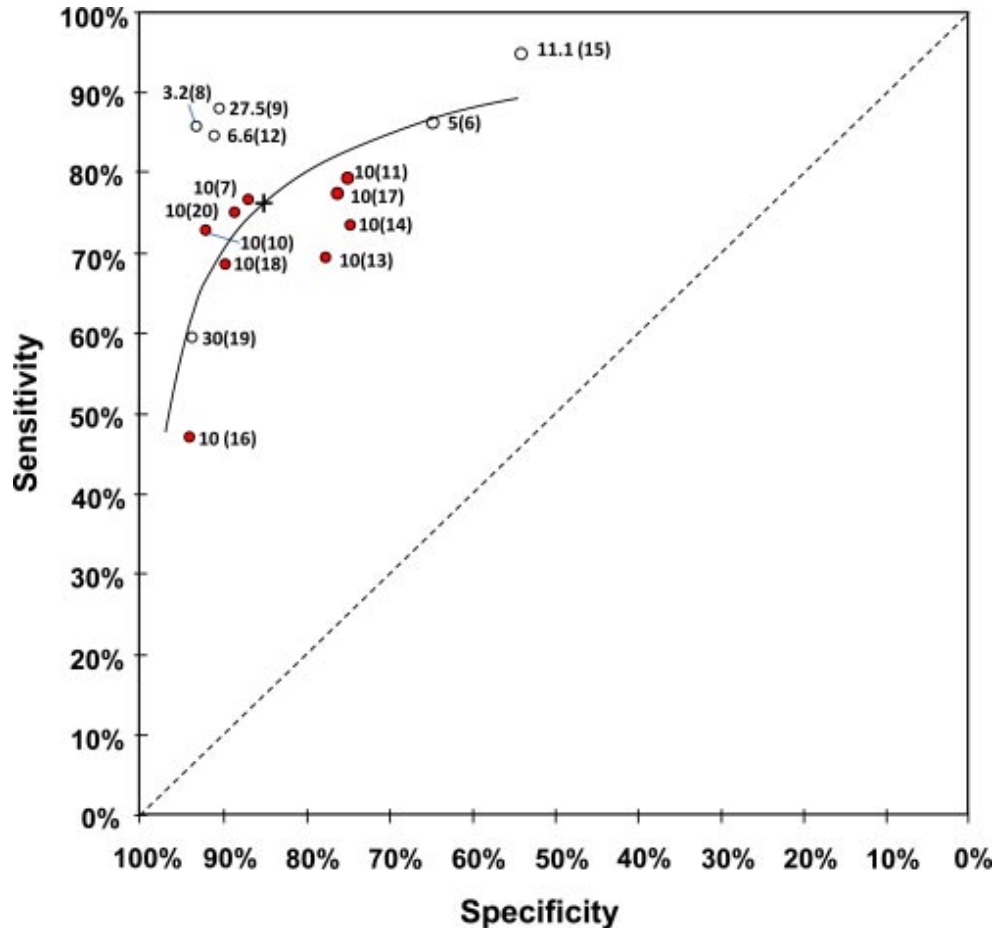
Richard C. Webb, Robin S. Howard, Alexander Stojadinovic, David Y. Gaitonde, Mark K. Wallace, Jehanara Ahmed, and Henry B. Burch

- 15 estudos
- 3.947 pacientes
- VPN: 94,2%
- Área sob a curva ROC: 0,87





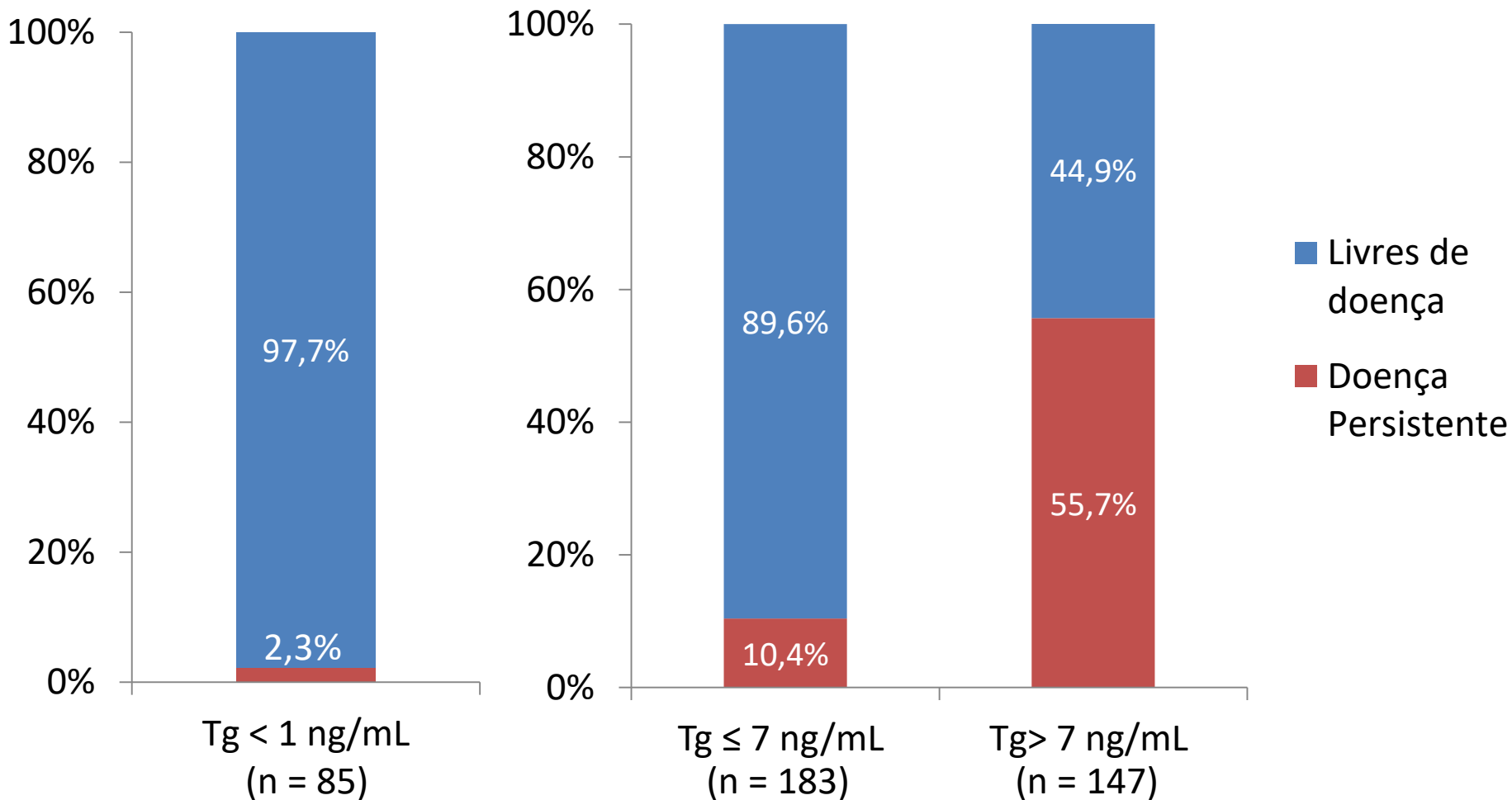
# Tireoglobulina pós-operatória



- Metanálise de 15 estudos (n=3.947)
- 19 estudos excluídos por problemas metodológicos
- Entre os incluídos: viés de seleção
- Ponto de corte: 10 ng/mL
- 6 estudos utilizaram curva ROC

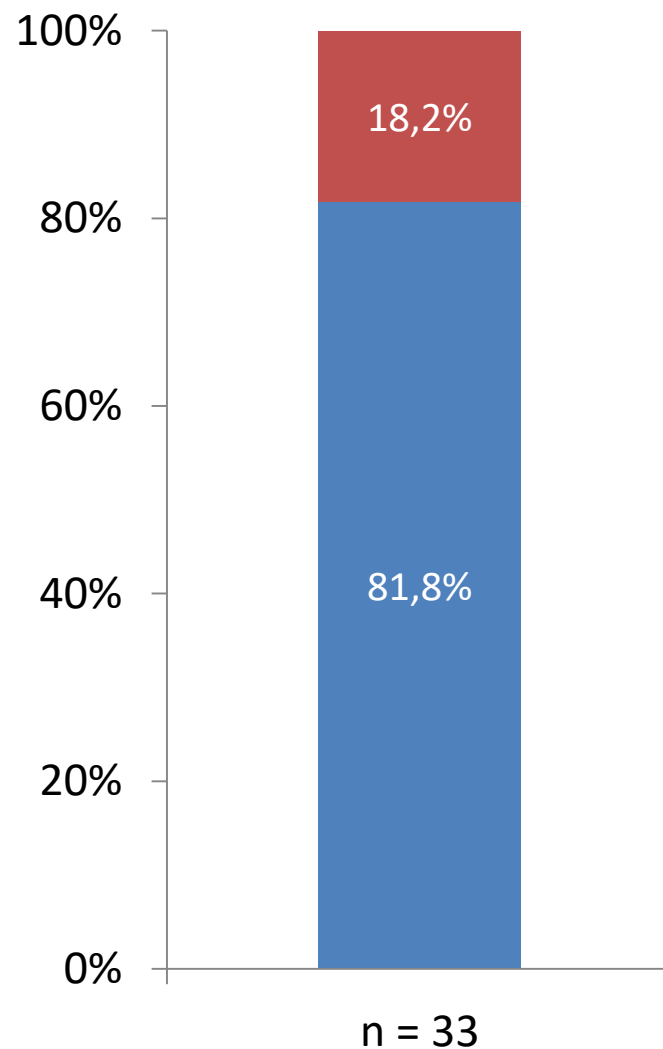


# Tireoglobulina pós-operatória



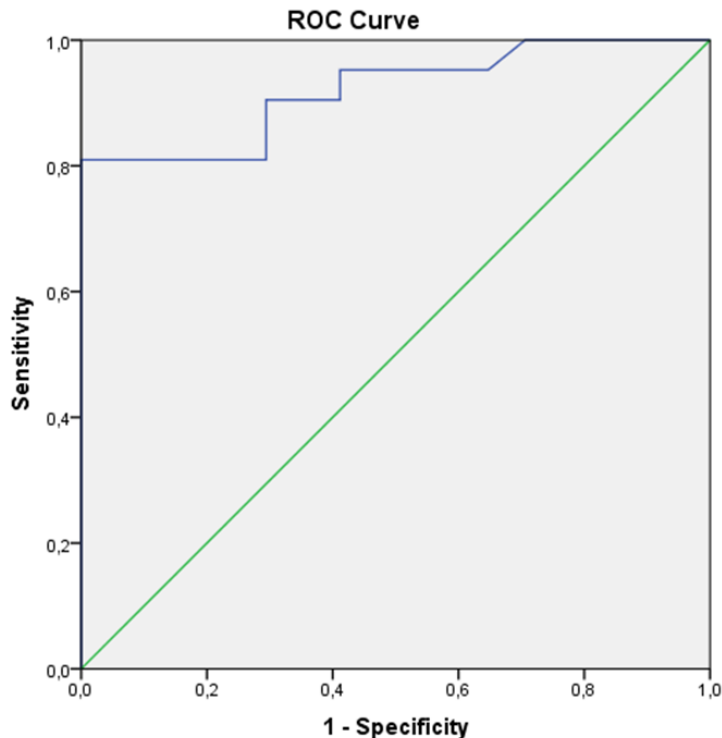
# Tireoglobulina pós-operatória sem RAI

- ✓ Idade média: 53,3 ± 14,3
- ✓ PTC: 30 (90,9%)
- ✓ Tamanho: 1,3 cm (1,8)
- ✓ Metástases para linfonodos: 1\*
- ✓ Risco baixo/intermediário: 25/8
  
- ✓ Tg pós-operatória: 0,75 ng/mL\* (0,1-7,6)
- ✓ Todos os pacientes com doença persistente bioquímica (Tg pós-operatória > 1ng/mL)



# Role of Postoperative Stimulated Thyroglobulin as Prognostic Factor for Differentiated Thyroid Cancer in Children and Adolescents

André Zanella, Rafael Selbach Scheffel, Marina Weber Pasa, José Miguel Dora, and Ana Luiza Maia



- Ponto de corte = 37,8 ng/mL
- Área = 0,92 (0,83-1,0)
- S: 81%
- E: 100%



- Primeiro momento: tireoglobulina pós-operatória
- Segundo momento: classificação dinâmica de risco

# Classificação Dinâmica de Risco

---



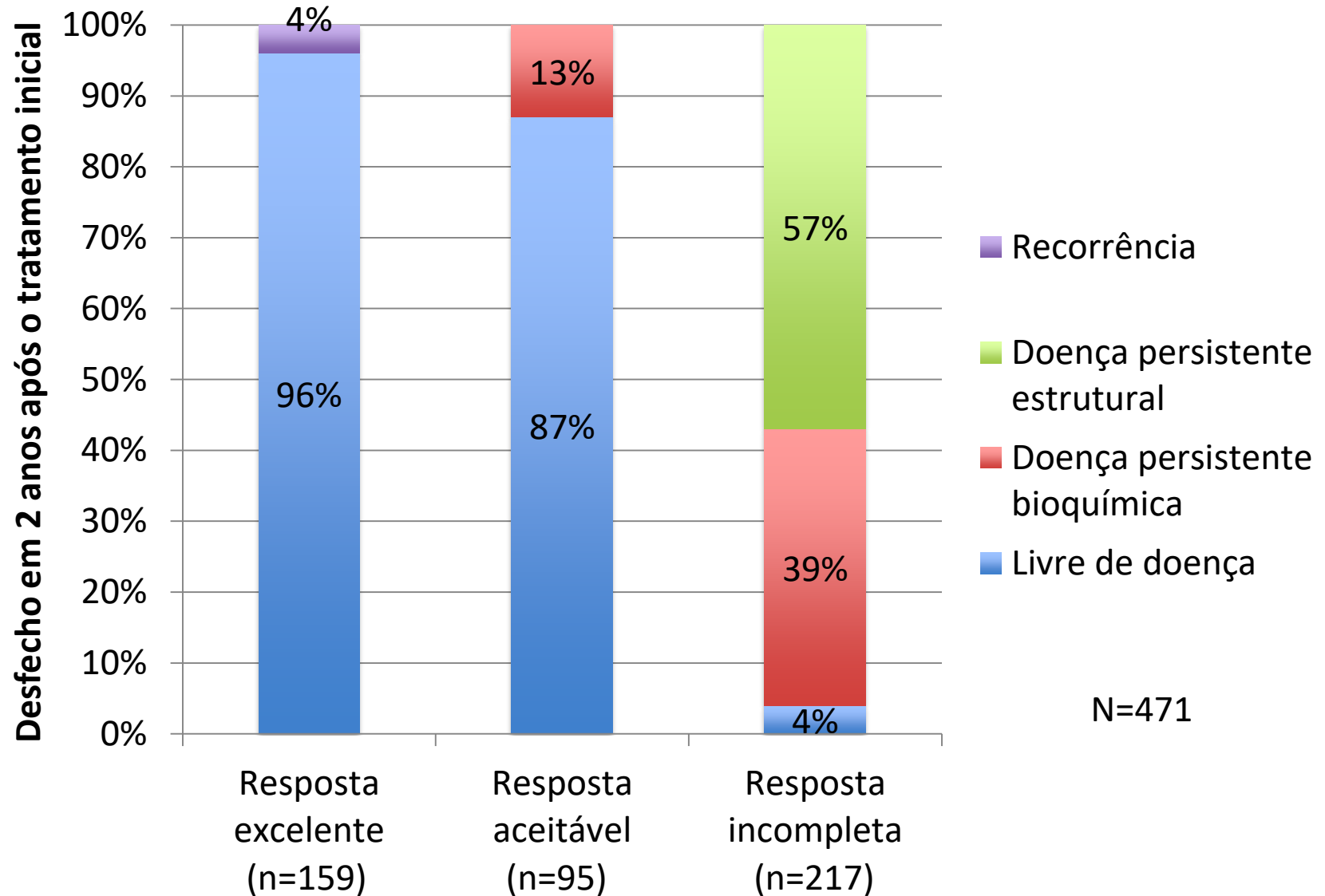
- Leva em consideração a resposta do paciente ao tratamento inicial
- Informações dinâmicas (a cada consulta)
- Fácil, simples, aplicável

# Resposta ao tratamento

---

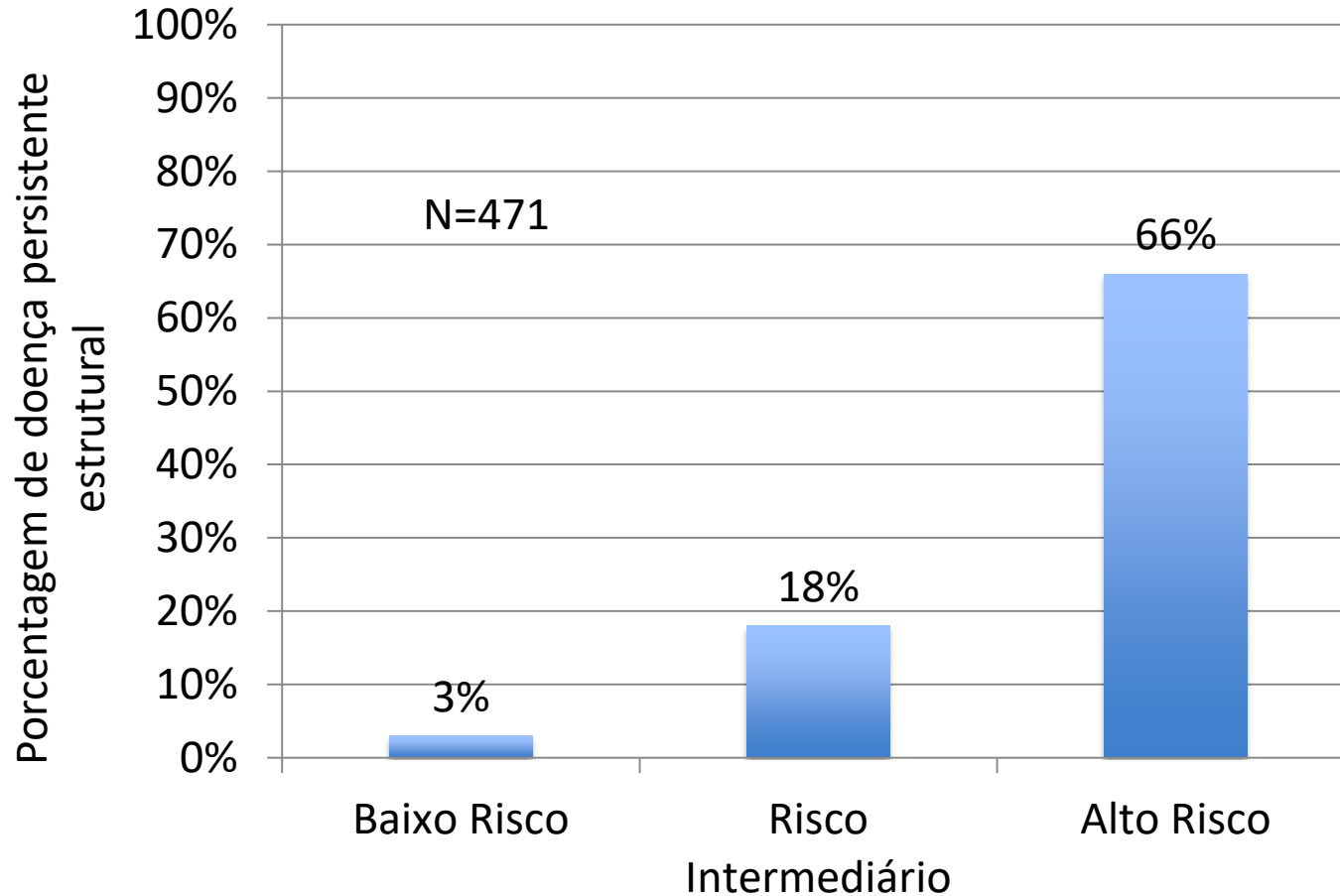
<b>Excelente</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tg estimulada e sob supressão &lt; 1ng/mL</li><li>2. US sem evidência de doença</li><li>3. TC e/ou RC negativos (se feitos)</li></ol>
<b>Aceitável</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tg sob supressão &lt; 1ng/mL e estimulada 1-10 ng/mL</li><li>2. US com alterações inespecíficas ou linfonodos &lt; 1 cm</li><li>3. TC e/ou RC alterações inespecíficas</li></ol>
<b>Incompleta</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tg sob supressão &gt; 1 ng/mL ou estimulada &gt; 10 ng/mL</li><li>2. Tg com valores em elevação</li><li>3. Doença persistente ou nova identificada na TC ou RC</li></ol>

# Classificação Dinâmica de Risco

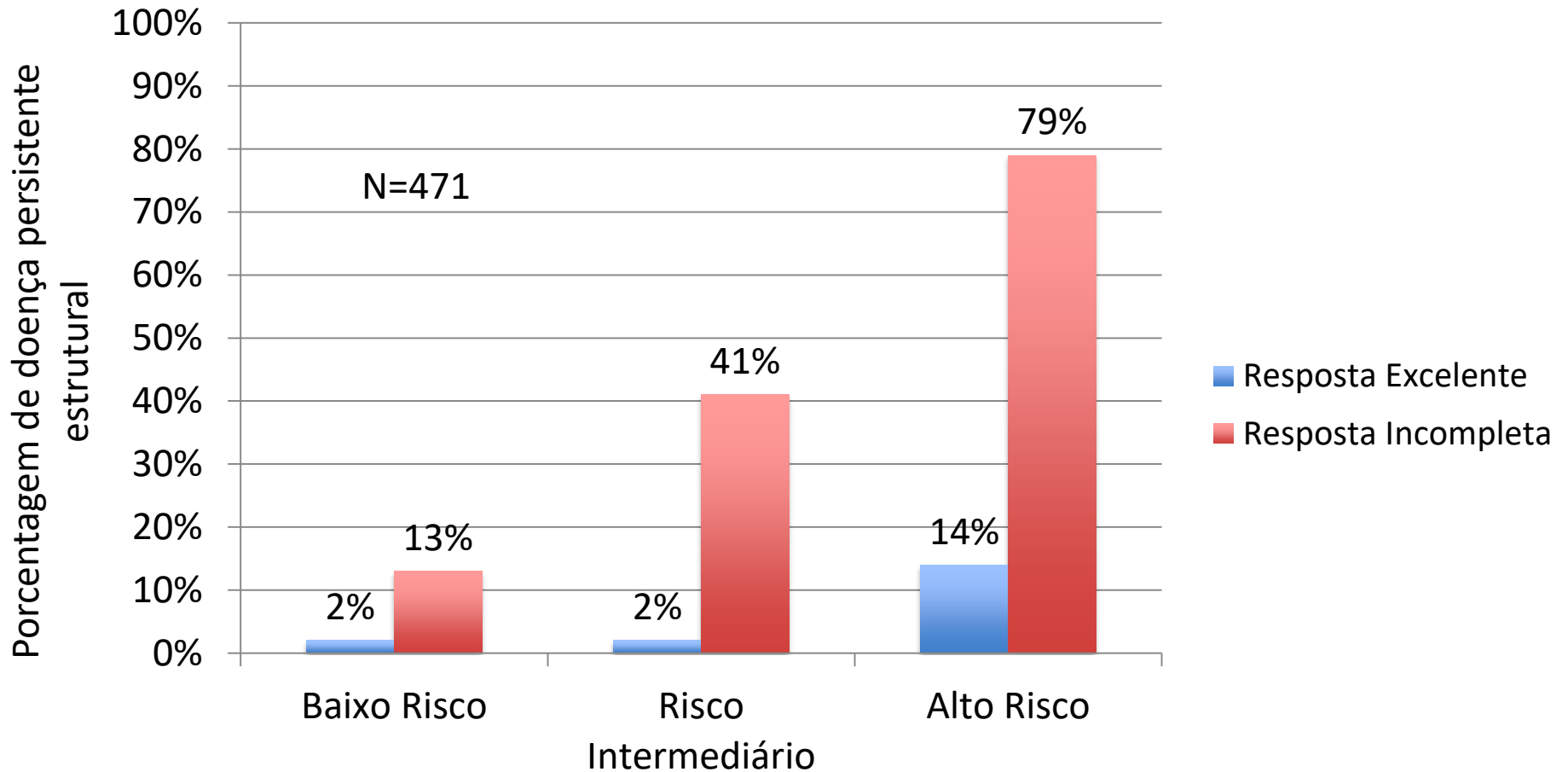




# Classificação de risco da ATA

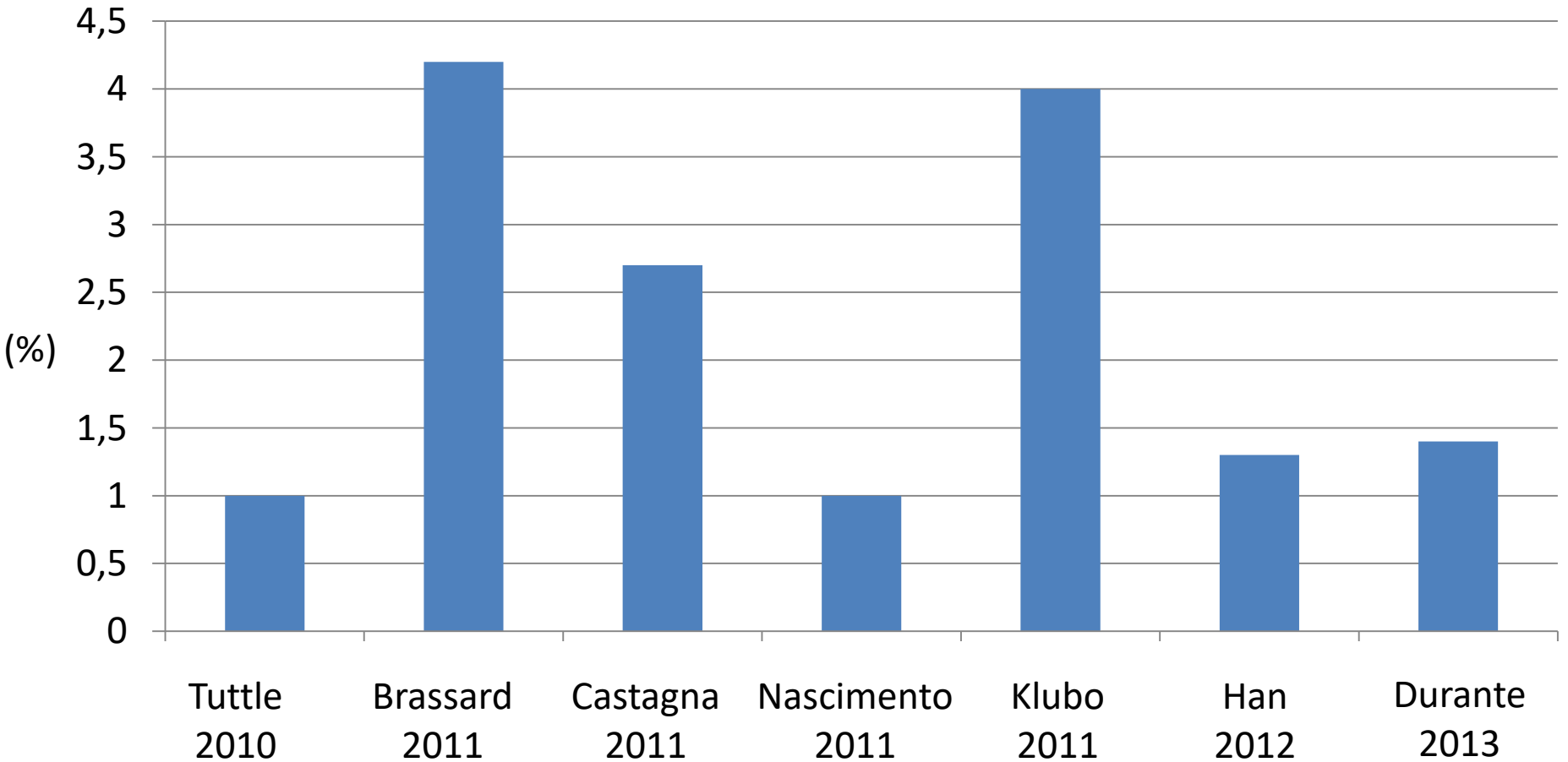


# Classificação Dinâmica de Risco



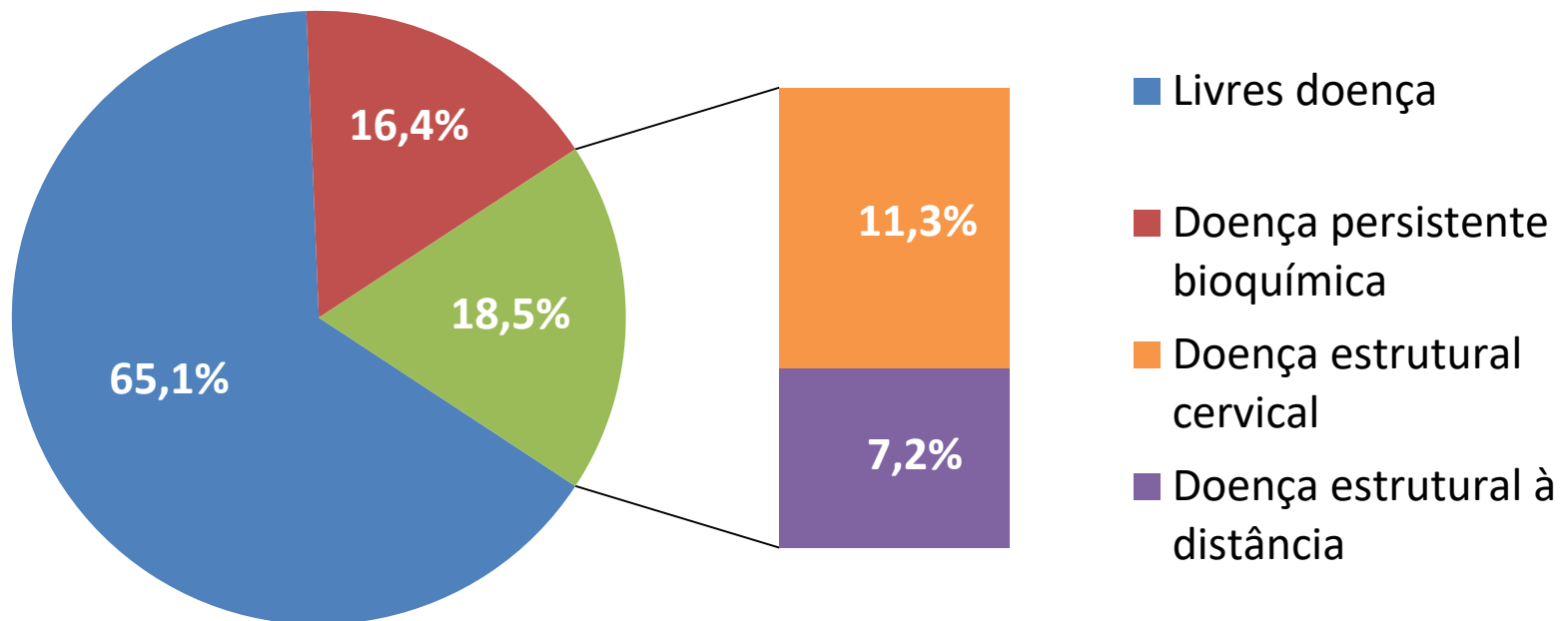
# Taxa de recorrência

---



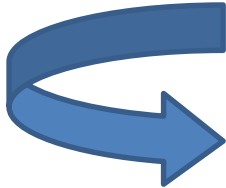
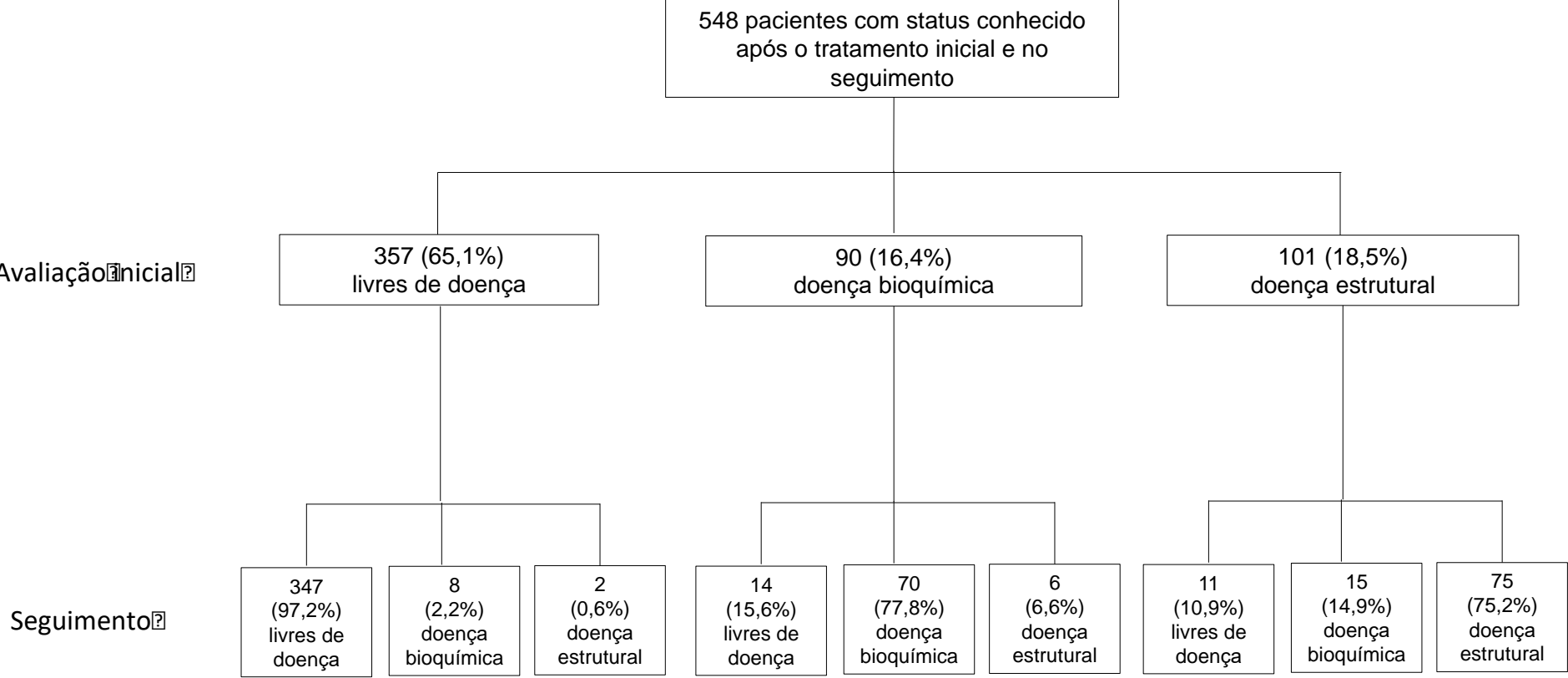
## Low Recurrence Rates in a Cohort of Differentiated Thyroid Carcinoma Patients: A Referral Center Experience

Rafael Selbach Scheffel, André B. Zanella, Denise Antunes, José Miguel Dora, and Ana Luiza Maia



n = 548 pacientes com CDT

# Seguimento



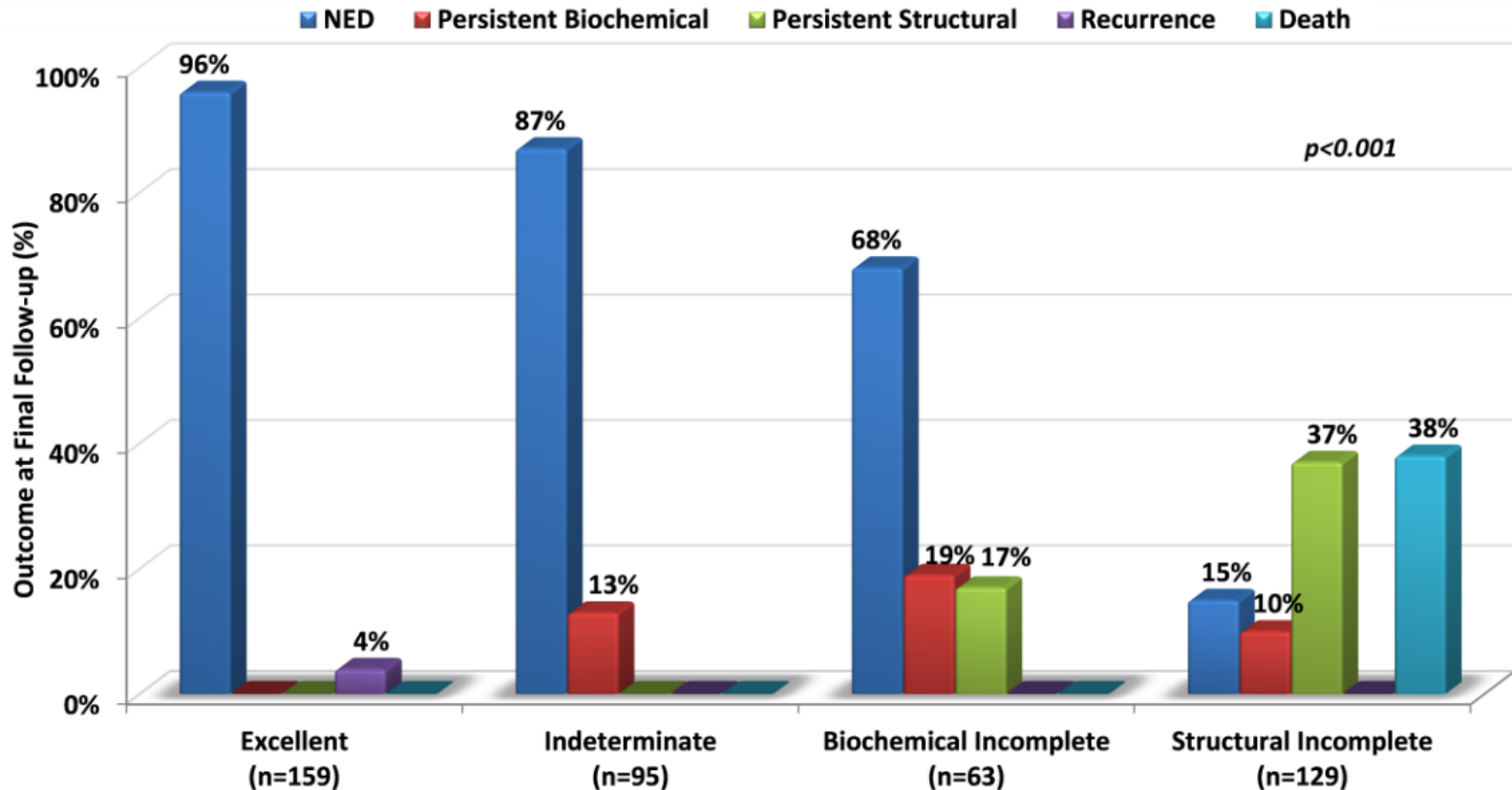
**Taxa de recorrência: 2,8%**

Tempo de seguimento: 4 anos (2-8)

# Resposta ao tratamento 2016

<b>Excelente</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. US sem evidência de doença <b>E</b></li><li>2. TC e/ou RC negativos (se feitos) <b>E</b></li><li>3. Tg supressão &lt; 0,2 ng/mL <b>OU</b> Tg estimulada &lt; 1 ng/mL</li></ol>
<b>Resposta bioquímica incompleta</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. US sem evidência de doença <b>E</b></li><li>2. TC e/ou RC negativos (se feitos) <b>E</b></li><li>3. Tg sob supressão <math>\geq 1</math> ng/mL <b>OU</b> Tg estimulada <math>\geq 10</math> ng/mL <b>OU</b> AAT em elevação</li></ol>
<b>Resposta estrutural incompleta</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evidência de doença estrutural ou funcional</li></ol>
<b>Resposta indeterminada</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Achados de imagem não específicos <b>OU</b></li><li>2. Tg supressão 0,2-0,99 ng/mL <b>OU</b> Tg estimulada 1-9,99 ng/mL <b>OU</b> AAT caindo ou estáveis</li></ol>

# Resposta ao tratamento 2016



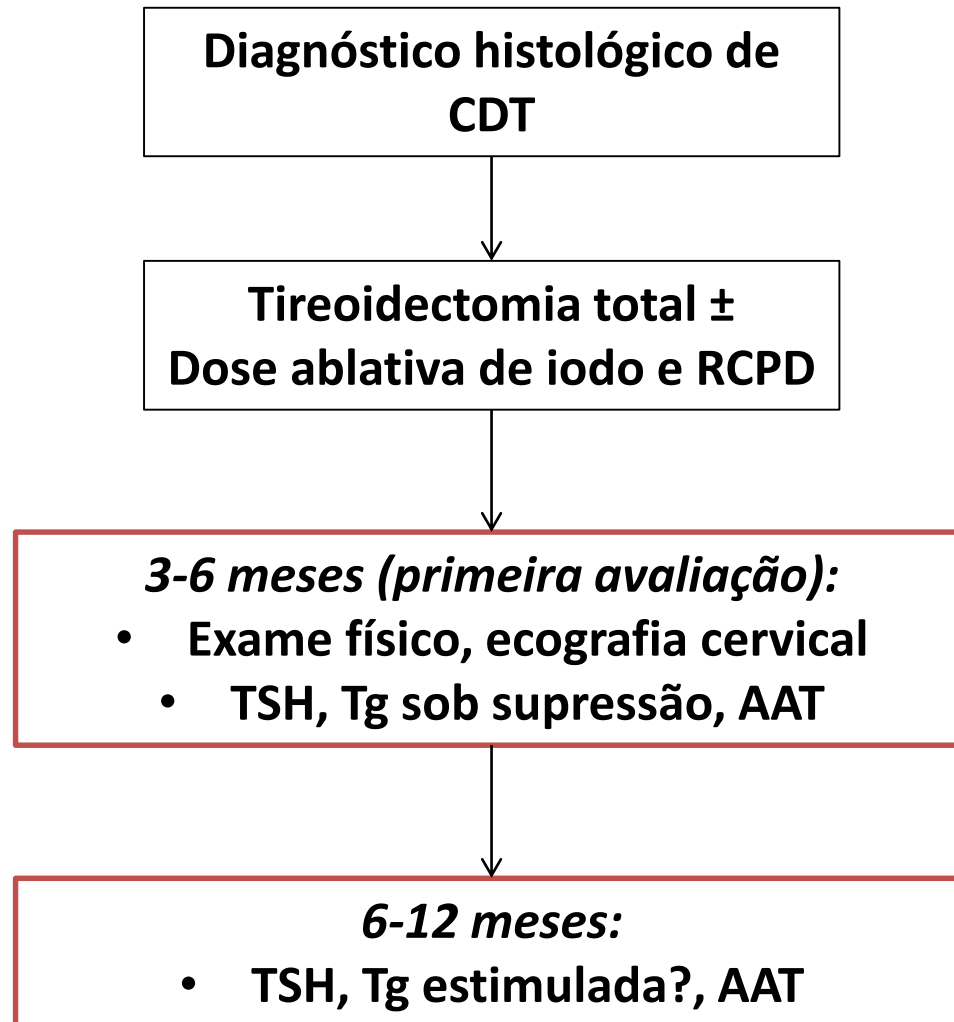
**Figure 3. Risk Estimates Using Response-to-therapy Assessment.**

Total thyroidectomy and radioactive iodine remnant ablation (n=471, MSKCC, median follow-up 7 y).



# Classificação Dinâmica de Risco

---



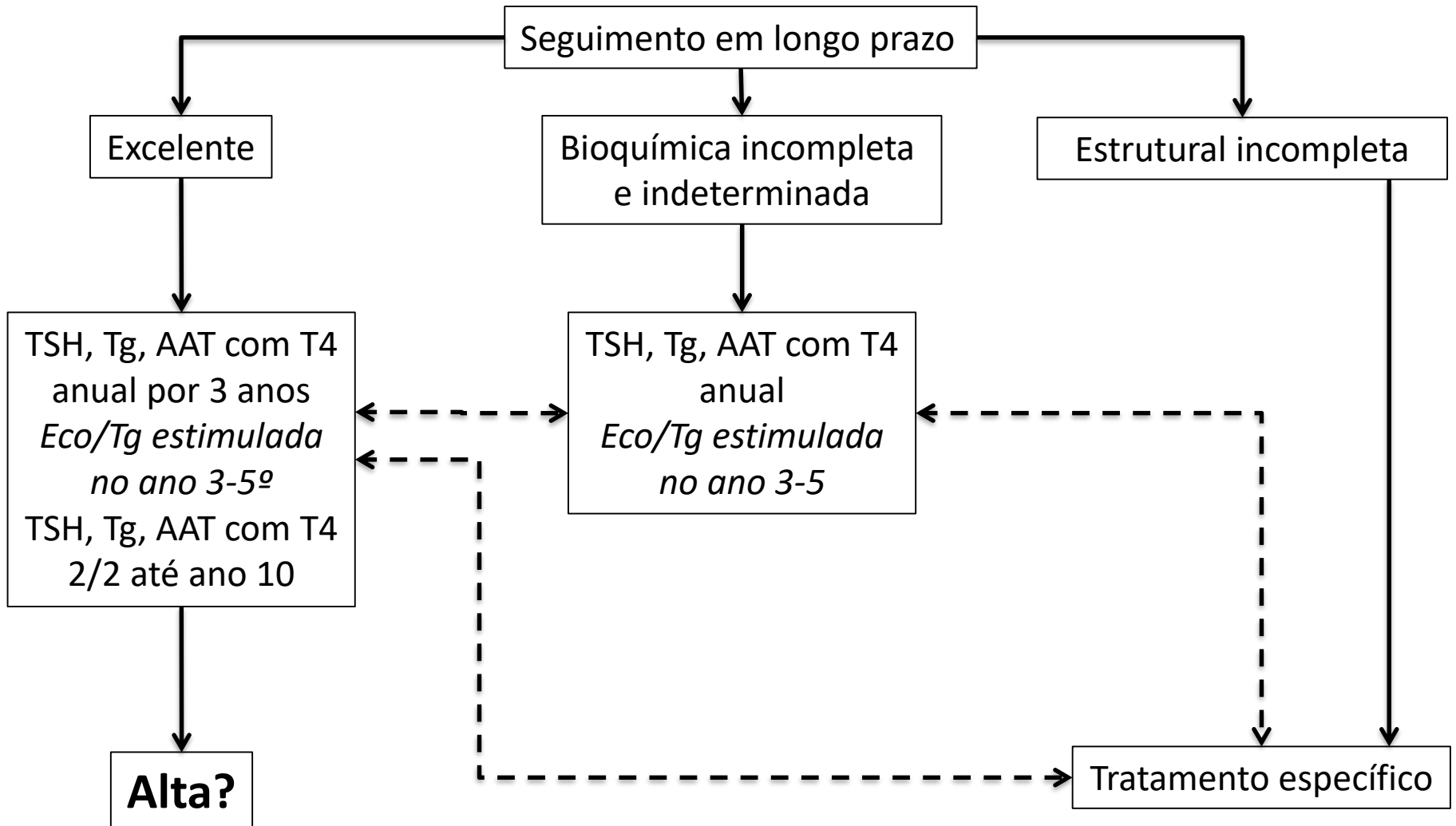
# Resposta ao tratamento 2016

<b>Excelente</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. US sem evidência de doença <b>E</b></li><li>2. TC e/ou RC negativos (se feitos) <b>E</b></li><li>3. Tg supressão &lt; 0,2 ng/mL <b>OU</b> Tg estimulada &lt; 1 ng/mL</li></ol>
<b>Resposta bioquímica incompleta</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. US sem evidência de doença <b>E</b></li><li>2. TC e/ou RC negativos (se feitos) <b>E</b></li><li>3. Tg sob supressão <math>\geq 1</math> ng/mL <b>OU</b> Tg estimulada <math>\geq 10</math> ng/mL <b>OU</b> AAT em elevação</li></ol>
<b>Resposta estrutural incompleta</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evidência de doença estrutural ou funcional</li></ol>
<b>Resposta indeterminada</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Achados de imagem não específicos <b>OU</b></li><li>2. Tg supressão 0,2-0,99 ng/mL <b>OU</b> Tg estimulada 1-9,99 ng/mL <b>OU</b> AAT caindo ou estáveis</li></ol>

# E os pacientes que não receberam iodo?

<b>Excelente</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. US sem evidência de doença <b>E</b></li><li>2. TC e/ou RC negativos (se feitos) <b>E</b></li><li>3. Tg supressão &lt; 0,2 ng/mL <b>OU</b> Tg estimulada &lt; 2 ng/mL</li></ol>
<b>Resposta bioquímica incompleta</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. US sem evidência de doença <b>E</b></li><li>2. TC e/ou RC negativos (se feitos) <b>E</b></li><li>3. Tg sob supressão &gt; 5 ng/mL <b>OU</b> Tg estimulada &gt; 10 ng/mL mL <b>OU</b> AAT em elevação <b>OU</b> Tg em elevação</li></ol>
<b>Resposta estrutural incompleta</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evidência de doença estrutural ou funcional</li></ol>
<b>Resposta indeterminada</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Achados de imagem não específicos <b>OU</b></li><li>2. Tg supressão 0,2-5,0 ng/mL <b>OU</b> Tg estimulada 2-10 ng/mL <b>OU</b> AAT caindo ou estáveis</li></ol>

# Seguimento em longo prazo



# *Take home messages*

---

- Manejo baseado em risco (condição e tratamento)
- Tireoglobulina pós-operatória pode auxiliar no manejo inicial (seleção para iodo?)
- Classificação dinâmica permite a melhor diferenciação entre os grupos de pacientes, em todos os estratos de risco
- Seguimento em longo prazo pode e deve ser modificado, de acordo com a classificação dinâmica



# Hospital de Clínicas de Porto Alegre

## Unidade de Tireoide



Obrigado!

[rscheffel@hcpa.edu.br](mailto:rscheffel@hcpa.edu.br)