

Capítulo 12: Twister Oxigenados

Autores: Natália Kelly da Silva Araújo¹; Danielly Francielly dos Santos Silva; Flávio José de Abreu Moura; Kilma da Silva Lima Viana; Ayrton Matheus da Silva Nascimento;

¹ Graduanda de Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Pernambuco (IFPE - Campus Vitória), Membro do Grupo de Trabalho de Jogos Didáticos e Voluntária Programa Internacional Despertando Vocações para Licenciaturas (PDVL) do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE – Campus Vitória) – E-mail: nataliakellybs@gmail.com;

² Graduanda de Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Pernambuco (IFPE - Campus Vitória), Membro do Grupo de Trabalho de Jogos Didáticos e Voluntária Programa Internacional Despertando Vocações para Licenciaturas (PDVL) do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE – Campus Vitória) – E-mail: danyasantos023@outlook.com;

³ Graduando de Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Pernambuco (IFPE - Campus Vitória), Membro do Grupo de Trabalho de Jogos Didáticos e Voluntário Programa Internacional Despertando Vocações para Licenciaturas (PDVL) do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE – Campus Vitória) – E-mail: flavio.jose33@hotmail.com;

⁴ Doutora em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE – Campus Recife), Coordenadora do Programa Internacional Despertando Vocações para Licenciaturas (PDVL) do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE – Campus Vitória) – E-mail: kilma.viana@institutoiv.org;

⁵ Especialista em Ensino de Química – UCAM (Prominas), Coordenador do Grupo de Trabalho de Jogos Didáticos do Programa Internacional Despertando Vocações para Licenciaturas (PDVL) do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE – Campus Vitória) – E-mail: ayrthon.matheus@gmail.com;

CONTEÚDO: Funções Oxigenadas

NÚMERO DE PARTICIPANTES: 08 (oito) grupos de **n** pessoas (**n** - número de alunos existentes na sala de aula).

MATERIAL:

- **Papel Cartão A4;**
- **Emborrachado;**
- **TNT;**
- **Papel colorido;**
- **Cola quente;**

DESCRIÇÃO DO JOGO

Sabe-se que a dificuldade na assimilação dos conteúdos abordados em Química está ligada aos baixos índices de aprendizado, além da desmotivação causada pelo desinteresse na disciplina. Por isso, a implantação de novas metodologias de ensino que vise auxiliar e facilitar o

¹ **COMO CITAR:** ARAÚJO, Natália Kelly da Silva; SILVA, Danielly Francielly dos Santos; MOURA, Flávio José de Abreu; VIANA, Kilma da Silva Lima; NASCIMENTO, Ayrton Matheus da Silva. Twister Oxigenados. In: NASCIMENTO, Ayrton Matheus da Silva; VIANA, Kilma da Silva Lima. **Elaboração de Jogos Didáticos no Ensino de Química: Desafios e Perspectivas**. Recife: IIDV, 2019. Cap. 12. p. 164-186. Disponível em: <https://doi.org/10.31692/978-85-85074-07-4>. Acesso em: 13 maio 2022.



aprendizado vêm se destacando no meio educacional. Pensando desta forma confeccionamos um o jogo “Twister” adaptado ao conteúdo de Funções Oxigenadas, conteúdo de Orgânica da disciplina de Química para ser aplicado nas turmas de terceiros anos do ensino médio.

O jogo didático “Twister Químico Oxigenados” é adaptado do jogo “Twister” na qual será inserido o conteúdo de “Funções Oxigenadas”, são sub-conteúdos de orgânica da disciplina de Química. Com esse jogo, os estudantes terão a oportunidade de entender as “Funções Oxigenadas”, a saber: (*Álcool, Fenol, Aldeído, Cetona, Ácido Carboxílico, Éster e Éter*) de forma dinâmica e divertida. Para estudos e elaboração desse recurso didático, foi utilizado como fonte de consulta o estudo de Fonseca (2012).

REGRA DO JOGO

- A sala será dividida em dois grupos (Grupo A e Grupo B), cada equipe escolherá primeiramente três líderes (L₁, L₂ e L₃) para representar cada grupo, sendo o primeiro líder (L₁), fica responsável pela Caixa 01 (C₁) que é chamada de “Caixa da Casa de Cores” como mostra a Figura 01, dentro dessas caixas tem fichas coloridas como mostra a Figura 02; Já o Líder (L₂) fica responsável pela Caixa 02 (C₂) que é chamada de “Caixa das Mãos e Pés” como mostra a Figura 03, dentro dessas caixas tem fichas das Mãos (direita e esquerda) e Pés (direito e esquerdo) coloridos como mostra a Figura 04;
- Vale ressaltar que os líderes tiraram das caixas para o(s) grupo(s) adversário(s). O terceiro líder (L₃) ficará responsável por representar o grupo no tapete “Twister Químico Oxigenados”.

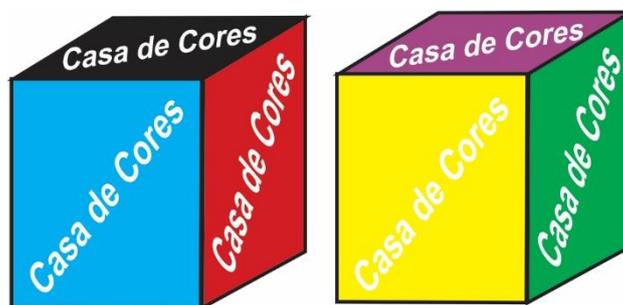


Figura 01: Caixa da Casa de Cores – Fonte: Própria

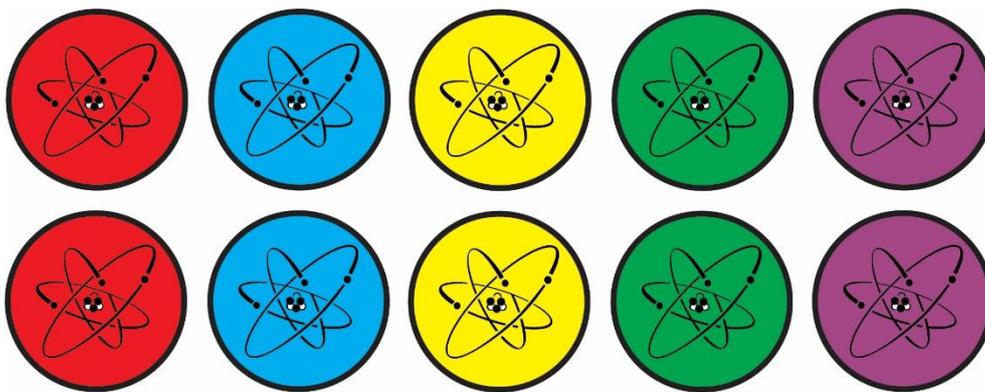


Figura 02: Fichas Coloridas – Fonte: Própria



Figura 03: Caixa das Mãos e Pés – Fonte: Própria



Figura 04: Ficha das Mãos e dos Pés – Fonte: Própria

- Para cada fila de cores, teremos uma caixa com as cores distintas do jogo onde encontram-se perguntas sobre o conteúdo de Química Orgânica os “*Grupos Funcionais*” das “*Funções Oxigenadas*” sendo eles: Álcool, Fenol, Aldeído, Cetona, Ácido Carboxílico, Éster e Éter.
- O jogo terá perguntas referentes às “*Funções Oxigenadas*” onde foram elaboradas de acordo com a fonte de estudo de Marta Reis (2012), as perguntas estarão nas caixas (C₄, C₅, C₆ e C₇), como mostra as figuras 06, 07, 08 e 09 com os modelos das caixas e perguntas;
- Depois dos líderes terem escolhidos as fichas das Caixas (C₁, C₂ e C₃), cada equipe escolherá, entre si, a cada rodada, uma pessoa para retirar uma pergunta da caixa

referente à cor a qual destinou a caixa e ler em volta alta para o grupo. Mas apenas o grupo da vez que irá responder a pergunta, caso não saibam responder, passam a vez para o grupo adversário.

- Para o jogo manter o equilíbrio entre o lúdico e o educativo, os envelopes as caixas com as perguntas encontraram também com cartas do (Boom!) que representará uma bomba, conforme a figura 10, a equipe que pegar esta carta perderá (10 ou 5 pontos, ou ficará uma partida sem jogar).

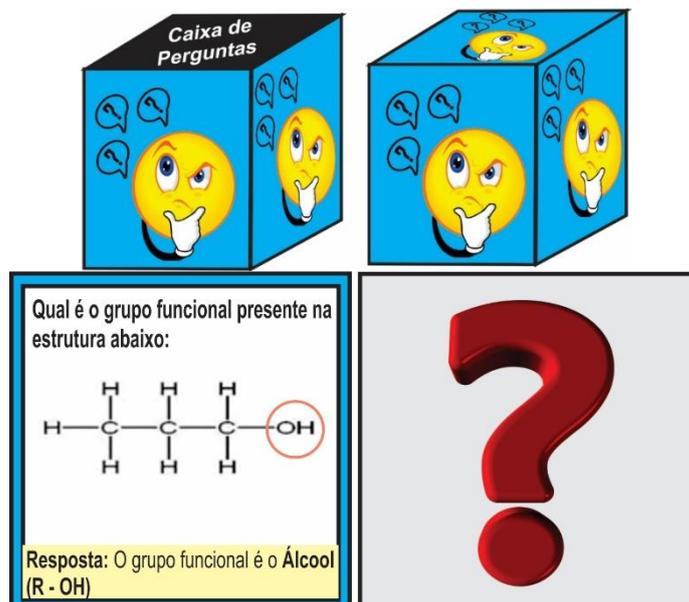


Figura 05: Modelo Caixa e Perguntas Referente a Cor Azul – Fonte: Própria

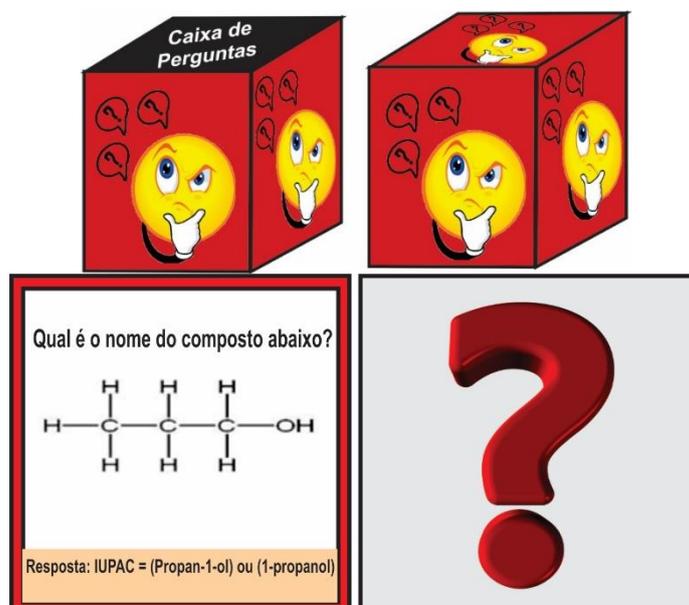
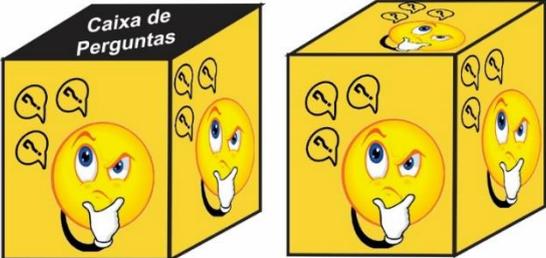


Figura 06: Modelo da Caixa e Perguntas Referente a Cor Vermelho – Fonte: Própria



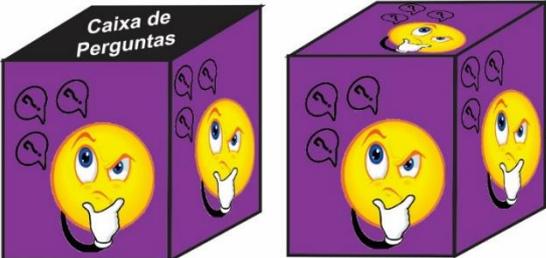
Qual é o nome do composto abaixo?

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & \text{OH} & & \text{CH}_3 & & \\
 & & | & & | & & \\
 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\
 \text{H}_3\text{C} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\
 | & & & | & & & \\
 \text{CH}_3 & & & \text{CH}_2 & & & \\
 & & & | & & & \\
 & & & \text{CH}_3 & & &
 \end{array}$$

Resposta: IUPAC = (4-etil-2,5-dimetil-heptan-5-ol) ou (4-etil-2,5-dimetil-5-heptanol)

?

Figura 07: Modelo Caixa e Perguntas Referente a Cor Amarelo – Fonte: Própria



Forme a estrutura da nomenclatura (Etanol) segundo a IUPAC.

Resposta:

$$\begin{array}{c}
 \text{H} \quad \text{H} \\
 | \quad | \\
 \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{O} - \text{H} \\
 | \quad | \\
 \text{H} \quad \text{H}
 \end{array}$$

?

Figura 08: Modelo Caixa e Perguntas Referente a Cor Roxo – Fonte: Própria



Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & \text{OH} & & \text{CH}_3 & & \\
 & & | & & | & & \\
 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\
 \text{H}_3\text{C} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\
 | & & & | & & & \\
 \text{CH}_3 & & & \text{CH}_2 & & & \\
 & & & | & & & \\
 & & & \text{CH}_3 & & &
 \end{array}$$

Resposta: O grupo funcional é o Álcool (R - OH)



Figura 09: Modelo Caixa e Perguntas Referente a Cor Verde – Fonte: Própria

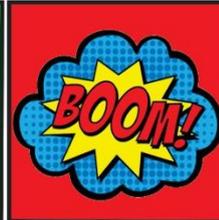
				
PERDEU 10 (dez) PONTOS.	PERDEU 05 (cinco) PONTOS.	FIQUE 01 (UMA) PARTIDA SEM JOGAR.	PERDEU 05 (cinco) PONTOS.	PERDEU 10 (dez) PONTOS.

Figura 10: Ficha das Bombas – Fonte: Própria

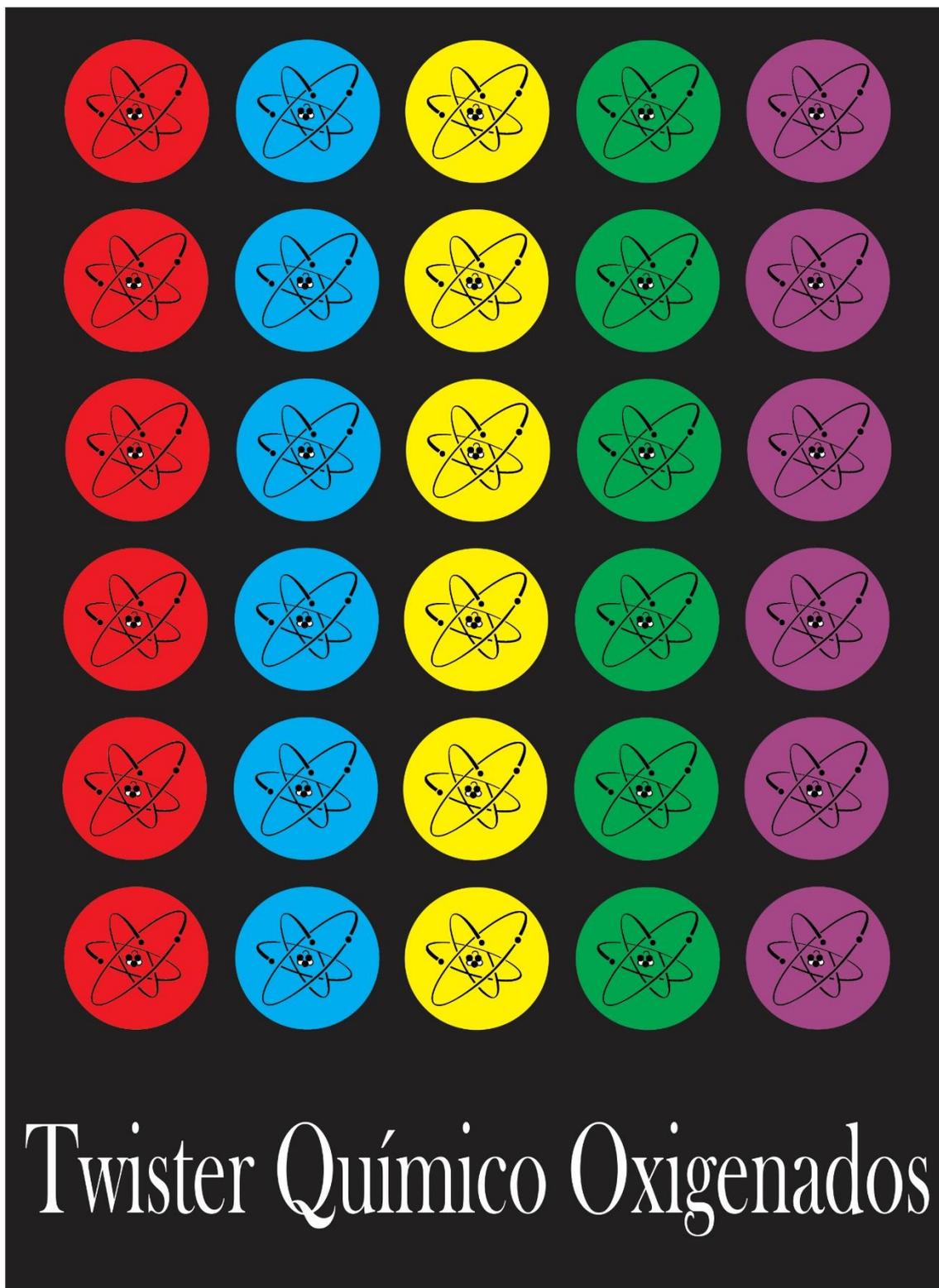


Figura 11: Modelo do Twister Químico Oxigenados – Fonte: Própria

Resultados Esperados

A aprendizagem em sala de aula, a partir dessa perspectiva, é vista como algo que requer atividades práticas, entre elas os jogos, bem elaboradas que desafiem as concepções prévias do aluno, encorajando-o a reorganizar suas teorias pessoais. Torna-se essencial que essas atividades práticas, em vez de se restringirem aos procedimentos experimentais, permitam momentos de estudos e discussão envolvendo teoria e prática. Nesse sentido, e com base nas ideias e conceitos explicitados acima, tentamos pensar em uma proposta de jogo que pudesse oferecer a possibilidade de trabalhar com conteúdo de Química (funções Oxigenadas) considerando que a relação ensino-aprendizagem não fosse trabalhada de maneira mecanizada.

EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES

1ª Questão: Qual a terminação do nome do composto Éteres? Cite um exemplo.

Resposta: Menor radical + oxi + nome do hidrocarboneto de radical maior

2ª Questão: O que são Ácido Carboxílico? Cite um exemplo.

Resposta: Ácidos carboxílicos são moléculas que apresentam o grupo carboxila, ou grupo carboxílico, assim chamado por incluir os grupos carbonila e hidroxila.

3ª Questão: Sobre o ácido etanoico, é correto afirmar que esse composto é um aldeído, VERDADEIRO ou FALSO?

Resposta: FALSO, o ácido etanoico pertence ao grupo funcional ácido carboxílico.

4ª Questão: Os éteres são compostos orgânicos que possuem o elemento oxigênio entre dois carbonos ou um carbono em cada lado?

Resposta: Os éteres são compostos orgânicos que possuem o elemento oxigênio entre dois carbonos.

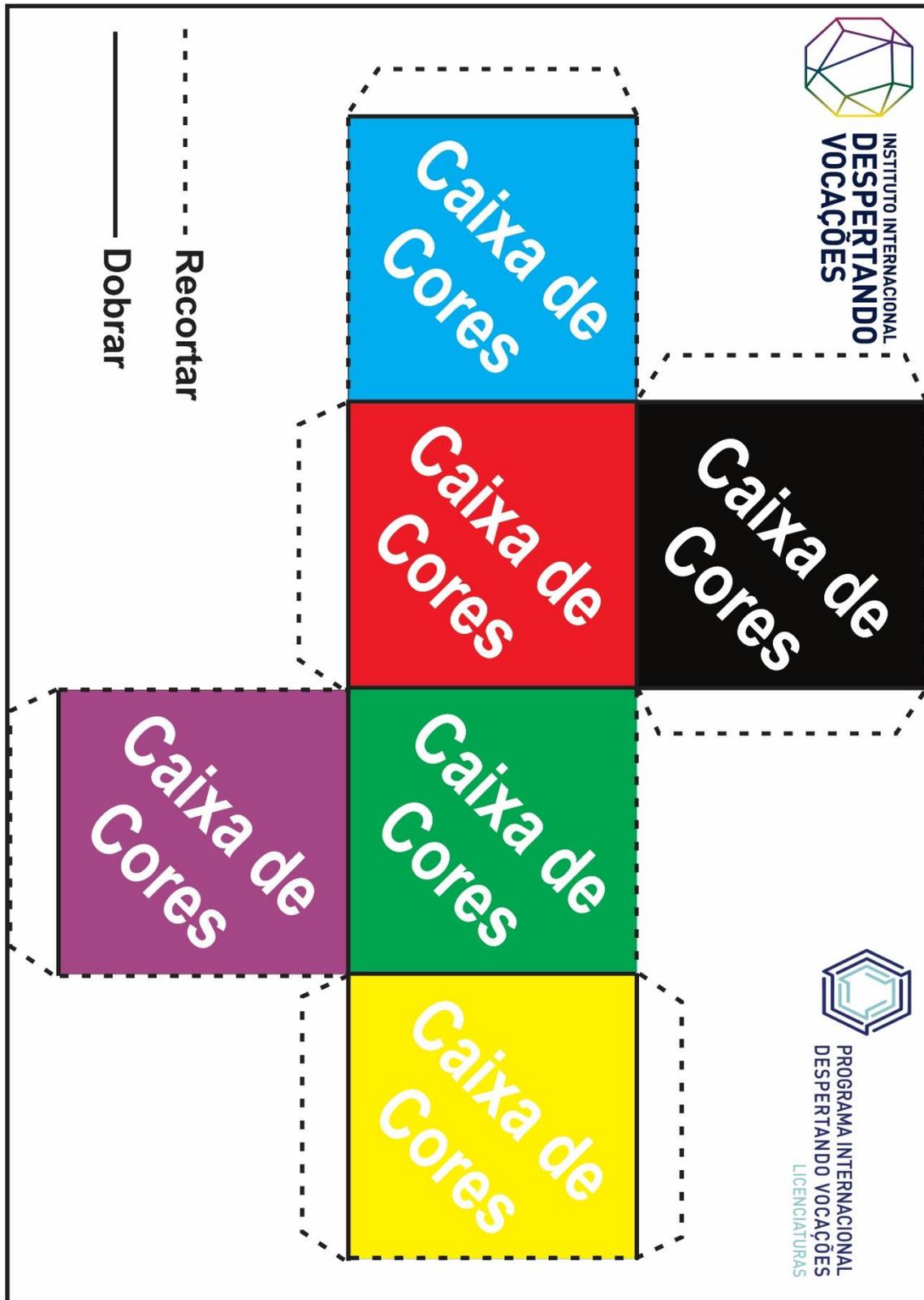
5ª Questão: O que são Cetona? Cite um exemplo.

Resposta: composto orgânico caracterizado pela presença do grupo carbonila.

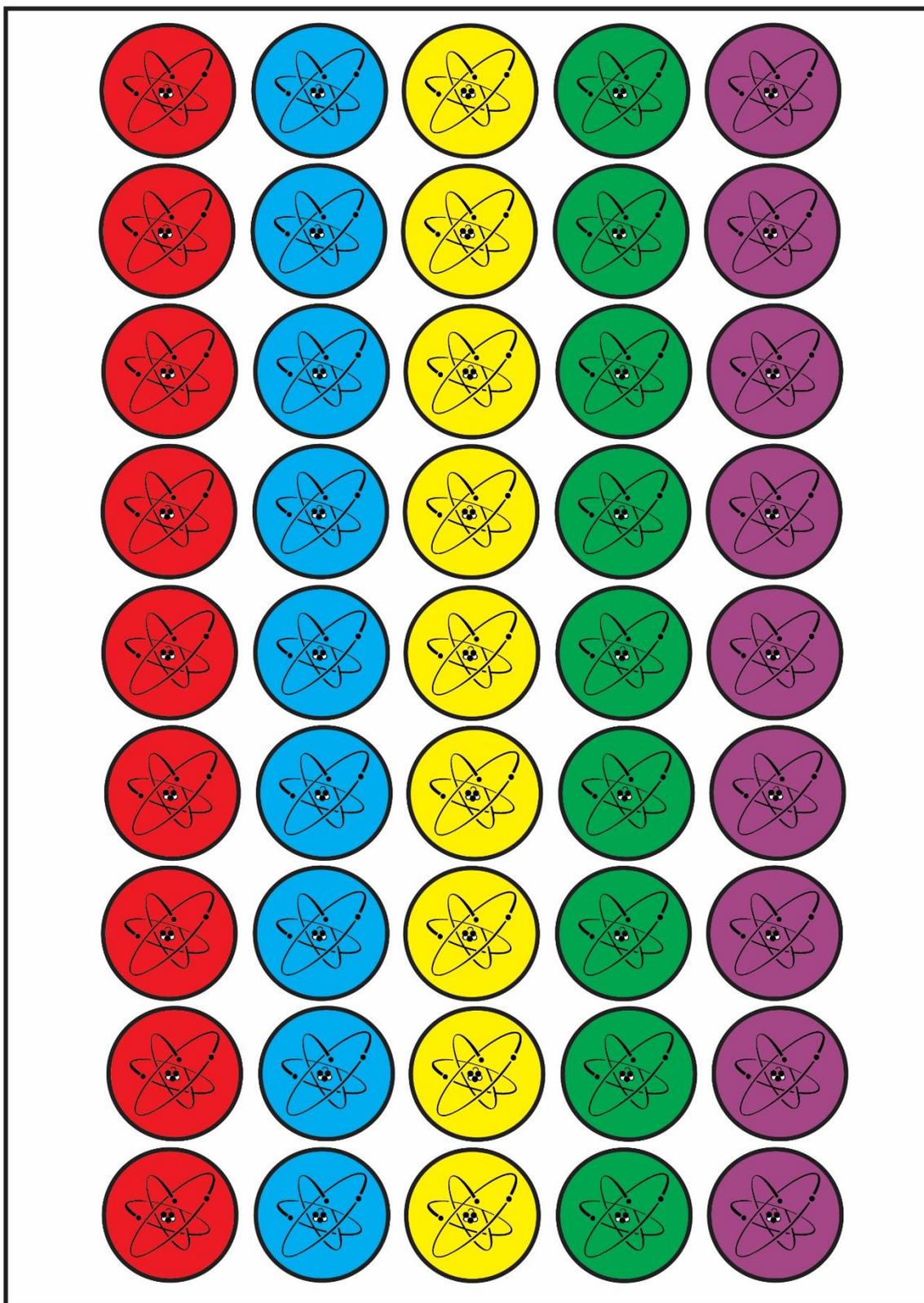
Referências Bibliográficas:

FONSECA, M. R. M.; **Química (Ensino Médio)**. 1ª Edição. São Paulo, Editora: Ática, v. 1, 2012.

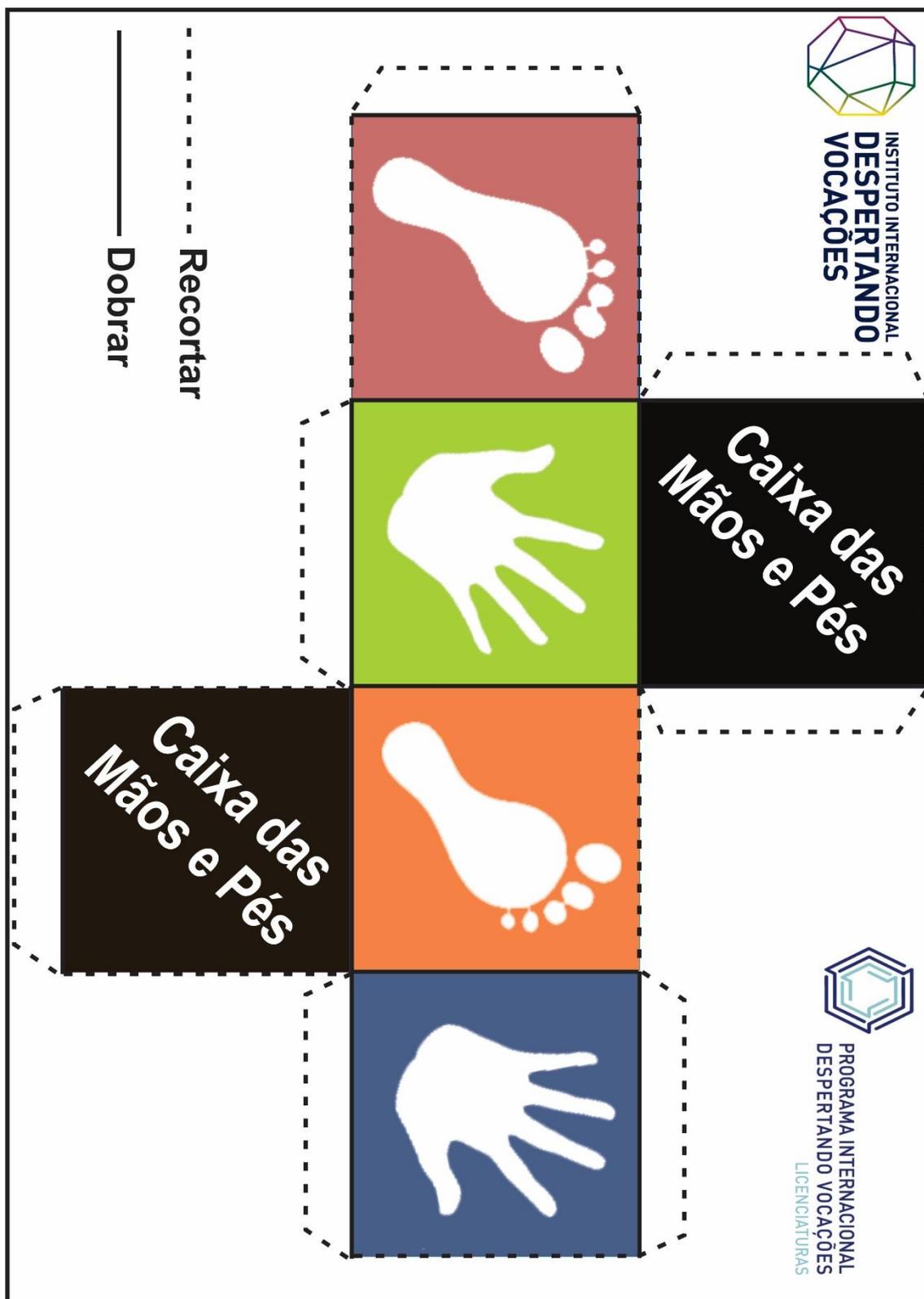
Apêndice A₁₅



Apêndice B₁₅



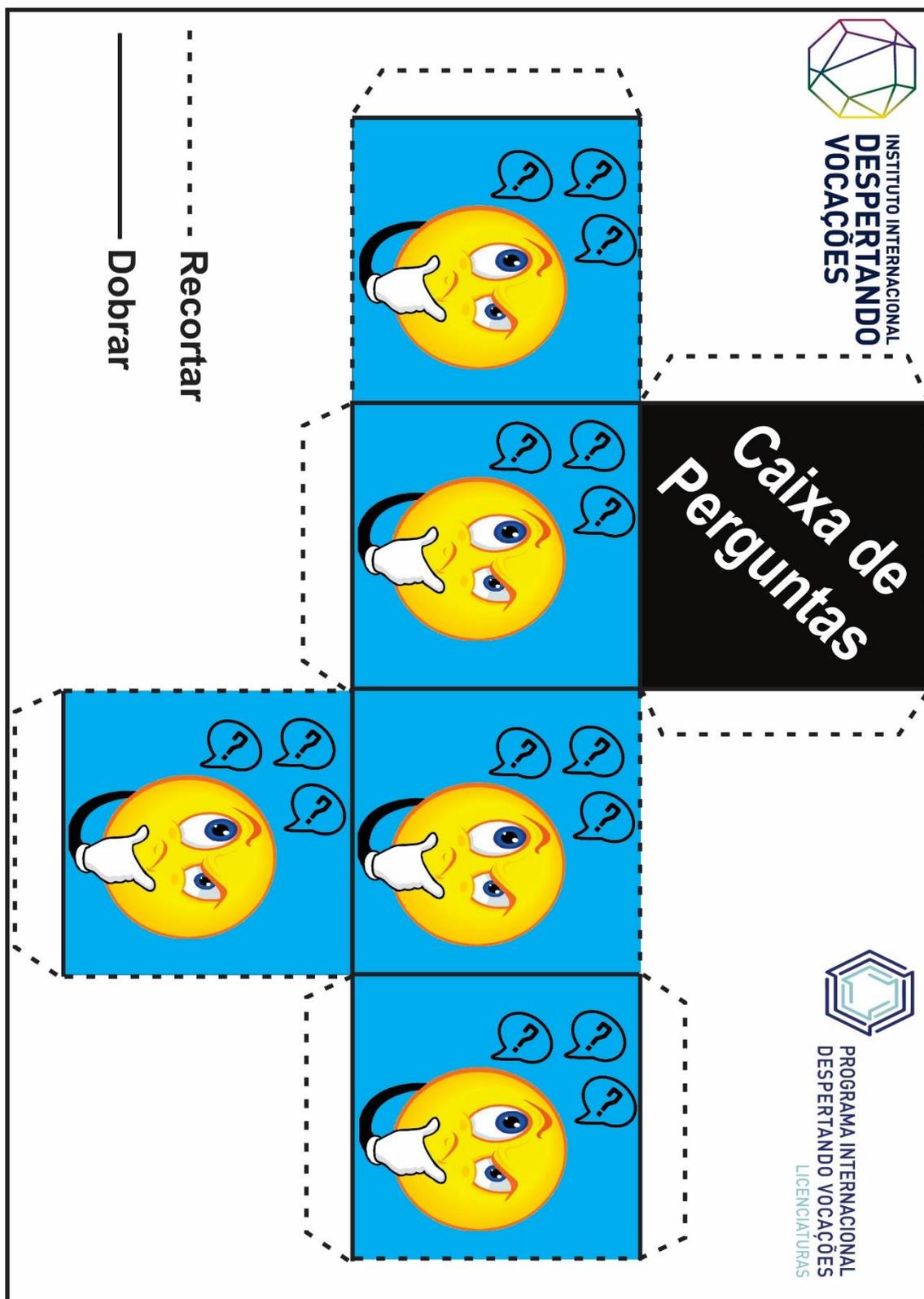
Apêndice C₁₅



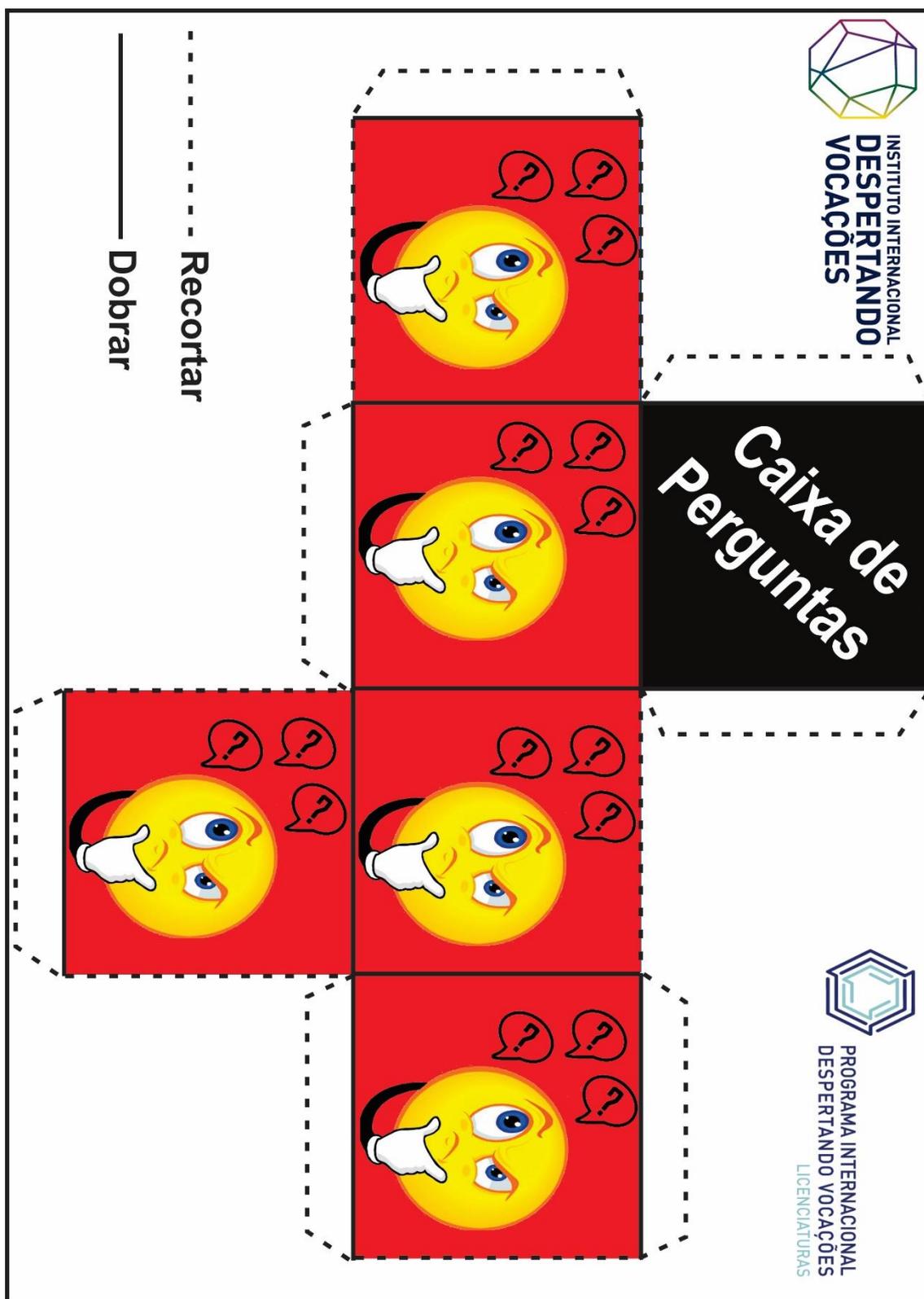
Apêndice D₁₅



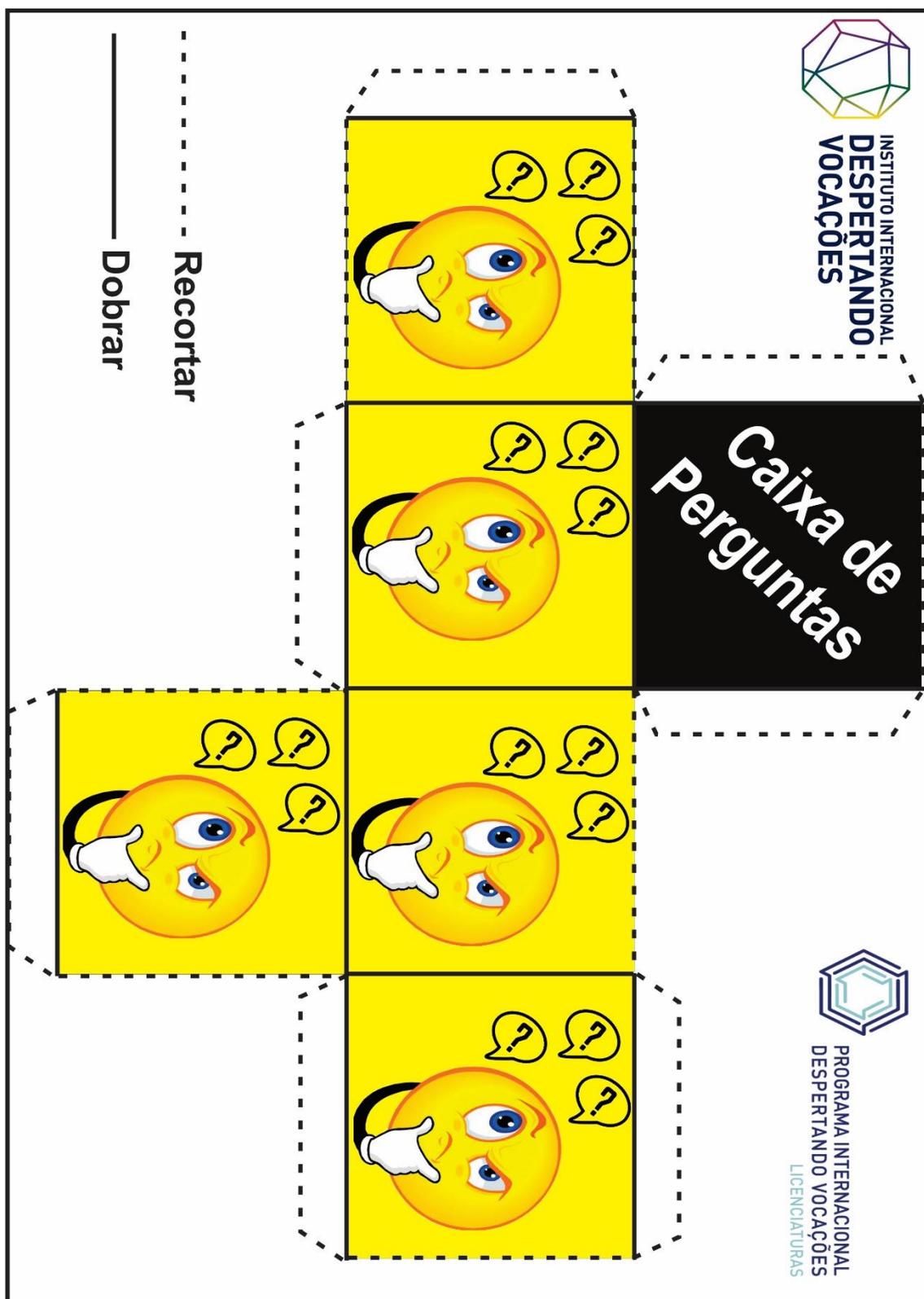
Apêndice E₁₅



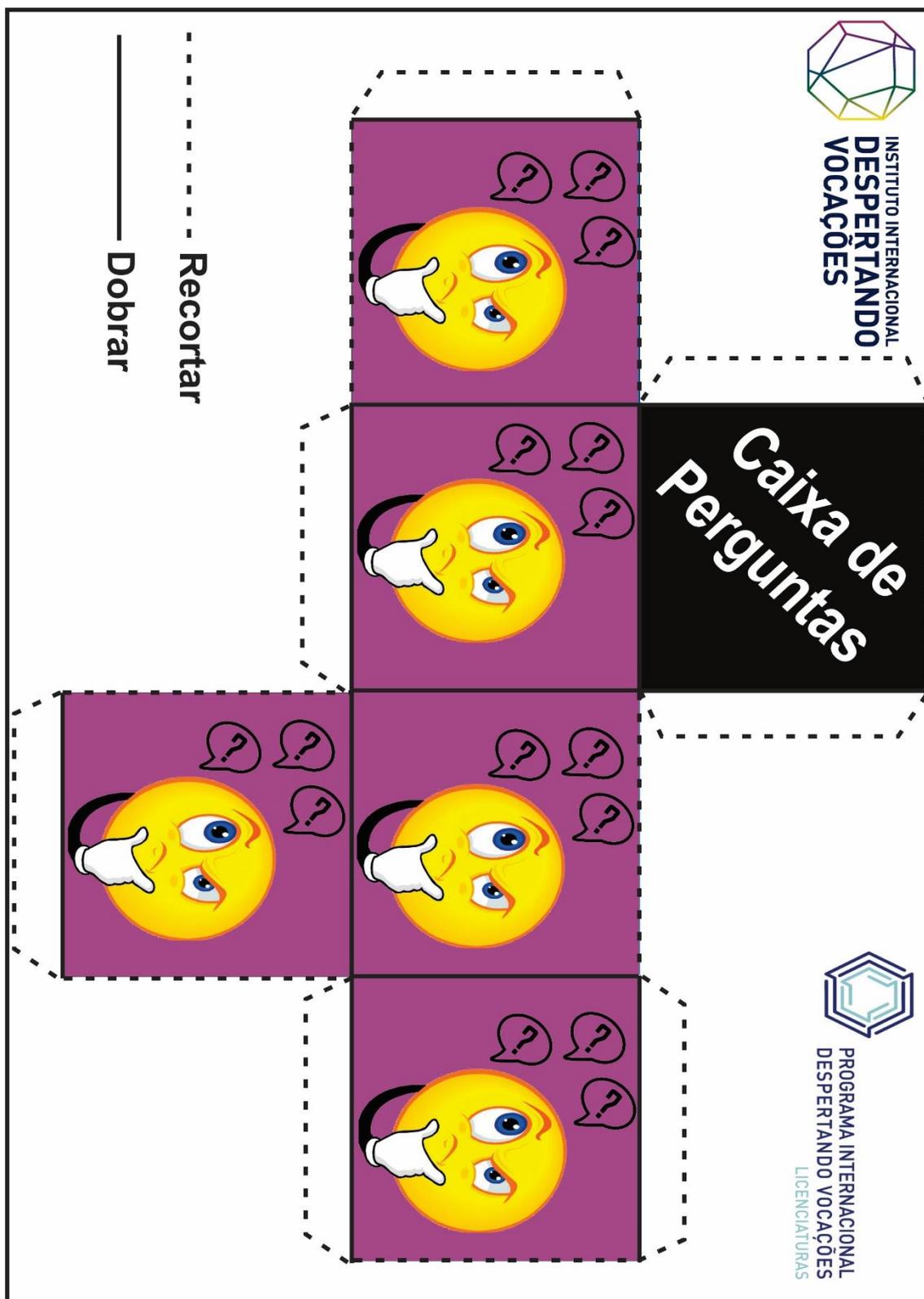
Apêndice F₁₅



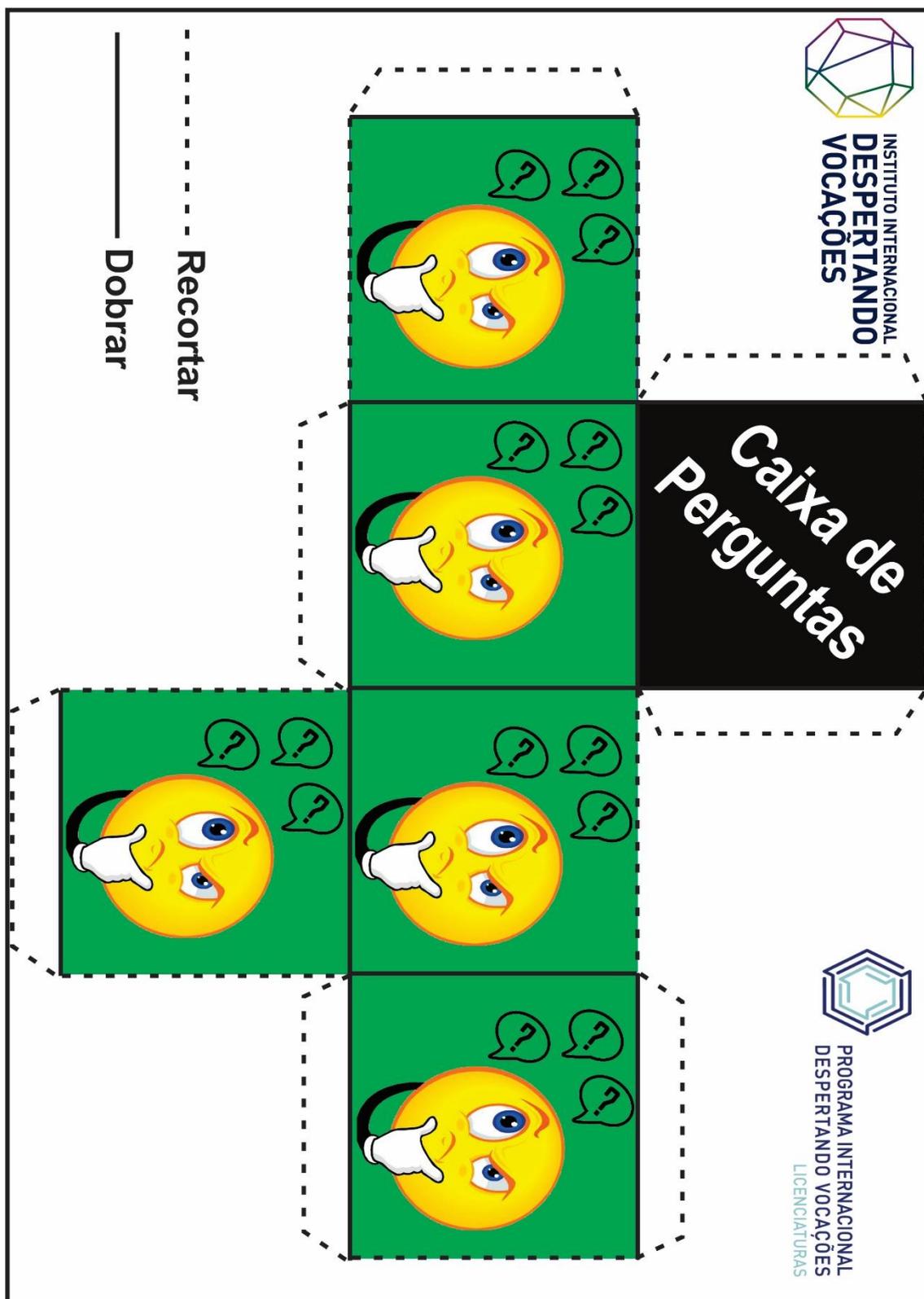
Apêndice G₁₅



Apêndice H₁₅



Apêndice I₁₅



Apêndice J₁₅

Qual é o nome do composto abaixo?

$$\begin{array}{c} \text{H} \quad \quad \text{H} \\ | \quad \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{H} \\ | \quad \quad | \\ \text{H} \quad \quad \text{H} \end{array}$$

Resposta: IUPAC = (Metoximetano)

Forme a estrutura da nomenclatura (Metoxietano) segundo a IUPAC.

Resposta:

$$\begin{array}{c} \text{H} \quad \quad \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad \quad | \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | \quad \quad | \quad | \\ \text{H} \quad \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$$

Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:

$$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$$

Resposta: O grupo funcional é o Cetona

Qual é o nome do composto abaixo?

$$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$$

Resposta: IUPAC = (Etoxiopropano)

Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:

$$\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$$

Resposta: O grupo funcional é o Cetona

Forme a estrutura da nomenclatura (Metoximetano) segundo a IUPAC.

Resposta:

$$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \quad \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \quad \quad | \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | \quad | \quad \quad | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$$

Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Éter) presente no seu dia-a-dia?

Respostas: Solvente de Tinta, Óleos Resinas e etc.

Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Cetona) presente no seu dia-a-dia?

Resposta: Solvente, Cetona (removedor de esmalte) e etc.

Qual é o nome do composto abaixo?

$$\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$$

Resposta: IUPAC = (2,4-dimetil-3-propanona ou 2,4-dimetil-propan-3-ona)

Qual é o nome do composto abaixo?

$$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$$

Resposta: IUPAC = (3-pentanona ou pentan-3-ona)

Forme a estrutura da nomenclatura (2-butanona) segundo a IUPAC.

Resposta:

$$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$$

Forme a estrutura da nomenclatura (Propanona) segundo a IUPAC.

Resposta:

$$\begin{array}{c} \text{H} \quad \quad \text{H} \\ | \quad \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | \quad \quad || \quad | \\ \text{H} \quad \quad \text{O} \quad \text{H} \end{array}$$

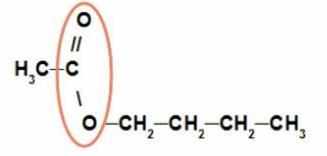
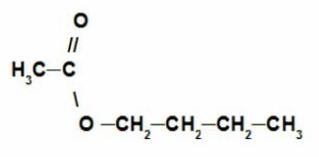
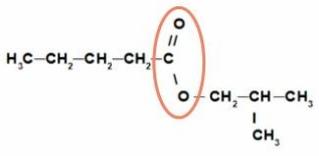
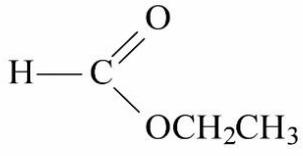
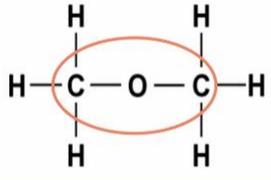
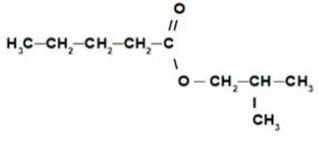
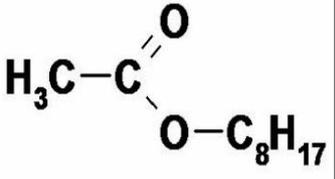
Apêndice L15

<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{O}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$ <p>Resposta: IUPAC = (Metoximetano)</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Metoxietano) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} & & \text{H} \\ & & & & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{O}- & \text{C} & - & \text{C}-\text{H} \\ & & & & \\ \text{H} & & \text{H} & & \text{H} \end{array}$	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p> $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>Resposta: O grupo funcional é o Cetona</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p> $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>Resposta: IUPAC = (Etoxipropano)</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p> $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ <p>Resposta: O grupo funcional é o Cetona</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Metoximetano) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & & \text{H} & \text{H} \\ & & & & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{C}- & \text{O}- & \text{C} & -\text{C}-\text{H} \\ & & & & \\ \text{H} & \text{H} & & \text{H} & \text{H} \end{array}$
<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Eter) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Respostas: Solvente de Tinta, Óleos Resinas e etc.</p>	<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Cetona) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Resposta: Solvente, Cetona (removedor de esmalte) e etc.</p>	<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p> $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ <p>Resposta: IUPAC = (2,4-dimetil-3-propanona ou 2,4-dimetil-propan-3-ona)</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p> $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>Resposta: IUPAC = (3-pentanona ou pentan-3-ona).</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (2-butanona) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Propanona) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C} & - & \text{C} & - & \text{C}-\text{H} \\ & & & & \\ \text{H} & & \text{O} & & \text{H} \end{array}$

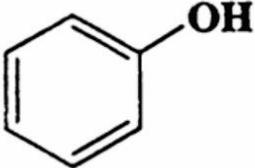
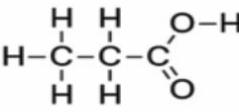
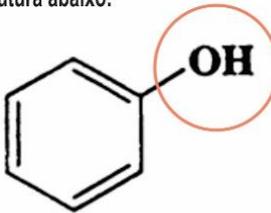
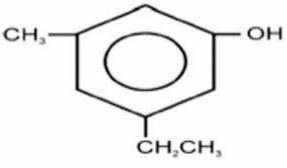
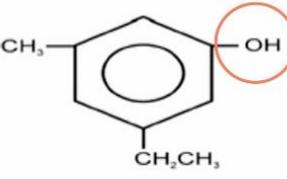
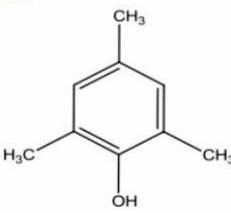
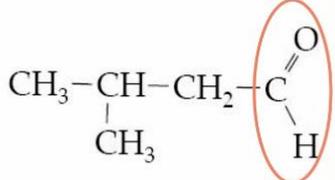
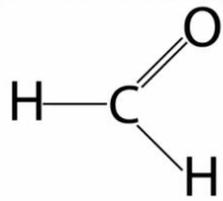
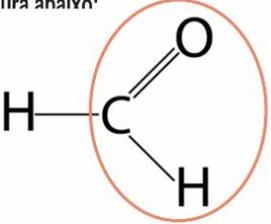
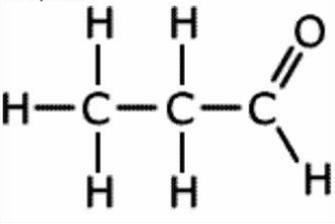
Apêndice M₁₅

<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p> $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$ <p>Resposta: IUPAC = (3-metil-propanal)</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (2,2-dimetil-butanal) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> $\overset{4}{\text{CH}_3}-\overset{3}{\text{CH}_2}-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\overset{1}{\text{C}}=\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{H}}$	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p> $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>Resposta: O grupo funcional é o Éster</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p> $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>Resposta: IUPAC = Etanoato de Butila</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p> $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ <p>Resposta: O grupo funcional é o Éster</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Metanoato de Etila) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$
<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Aldeído) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Resposta: Formol, Canela, Essência de Baunilha e etc.</p>	<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Éster) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Resposta: Fabricação de Corante; pomadas para queimaduras, carqueja, gengibre</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{O}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$ <p>Resposta: O grupo funcional é o Éter.</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p> $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ <p>Resposta: IUPAC = Pentanoato de Isobutila</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p> $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ <p>Resposta: O grupo funcional é o Éter.</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Etanoato de Octila) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{C}_8\text{H}_{17}$

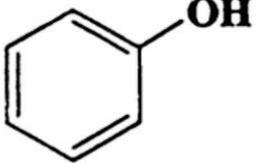
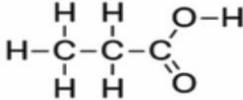
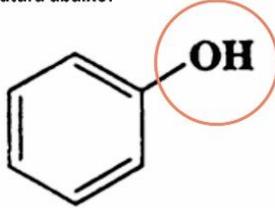
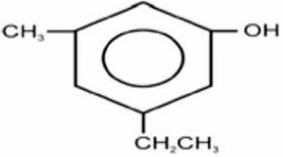
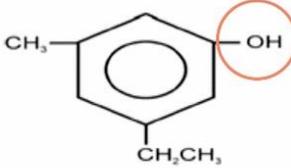
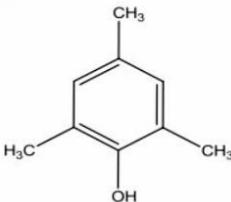
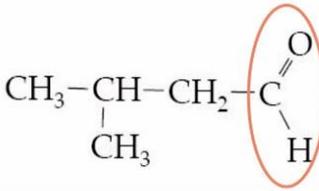
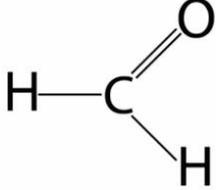
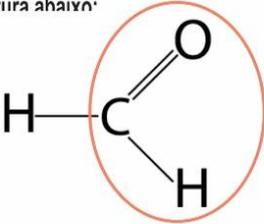
Apêndice N₁₅

<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p> $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$ <p>Resposta: IUPAC = (3-metil-propanal)</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (2,2-dimetil-butanal) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> $\overset{4}{\text{CH}_3}-\overset{3}{\text{CH}_2}-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\overset{1}{\text{C}}=\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{H}}$	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Éster</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p>  <p>Resposta: IUPAC = Etanoato de Butila</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Éster</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Metanoato de Etila) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> 
<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Aldeído) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Resposta: Formol, Canela, Essência de Baunilha e etc.</p>	<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Éster) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Resposta: Fabricação de Corante; pomadas para queimaduras, carqueja, gengibre</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Éter.</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p>  <p>Resposta: IUPAC = Pentanoato de Isobutila</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Éter.</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Etanoato de Octila) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> 

Apêndice O₁₅

<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p>  <p>Resposta: IUPAC = (Fenol) ou (Benzenol)</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Ácido propanóico) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> 	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Fenol (Anel Aromático (Ar - OH)).</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p>  <p>Resposta: IUPAC = 3-etil-5-metil-1-fenol</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Fenol (Anel Aromático (Ar - OH)).</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (2,4,6-trimetil-fenol) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> 
<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Ácido Carboxílico) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Resposta: Vinagre, Perfume, essência e etc.</p>	<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Fenol) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Resposta: Fabricação de Corante; pomadas para queimaduras, carqueja, gengibre</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Aldeído</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p>  <p>Resposta: IUPAC = Metanal ou Formaldeído</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Aldeído</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Propanal) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> 

Apêndice P₁₅

<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p>  <p>Resposta: IUPAC = (Fenol) ou (Benzenol)</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Ácido propanóico) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> 	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Fenol (Anel Aromático (Ar - OH)).</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p>  <p>Resposta: IUPAC = 3-etil-5-metil-1-fenol</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Fenol (Anel Aromático (Ar - OH)).</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (2,4,6-trimetil-fenol) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> 
<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Ácido Carboxílico) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Resposta: Vinagre, Perfume, essência e etc.</p>	<p>Cite um exemplo de algum composto do grupo funcional (Fenol) presente no seu dia-a-dia?</p> <p>Resposta: Fabricação de Corante; pomadas para queimaduras, carqueja, gengibre</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Aldeído</p>
<p>Qual é o nome do composto abaixo?</p>  <p>Resposta: IUPAC = Metanal ou Formaldeído</p>	<p>Qual é o grupo funcional presente na estrutura abaixo:</p>  <p>Resposta: O grupo funcional é o Aldeído</p>	<p>Forme a estrutura da nomenclatura (Propanal) segundo a IUPAC.</p> <p>Resposta:</p> 